

E-CONVERT[®]

EC570/EC510系列 变频器使用大全

🛡️ 安全、可靠、高性能
🏠 便利、环保、多功能



未经授权禁止复制、传播或使用本文件及其内容。违犯者将负赔偿责任，所有权利，包括专利权授予的权利及应用型号或设计的注册权将被保留。

本出版物所提供的资料将定期更新，并且任何必要的更正将在接下来的发行中执行。欢迎在任何时间提出改进建议。

E-CONVERT 为注册商标

版本 V02

中冶南方（武汉）自动化有限公司 版权所有不得翻印

目录

前言	7
1 产品概况	15
1.1 型号说明	15
1.2 EC570/EC510 系列变频器产品特点	18
2 系统连接	19
2.1 EC570/EC510 变频器系统连接图	19
2.2 EC570/EC510 变频器系统构成说明	20
3 安装与接线	21
3.1 安装环境与流程	21
3.1.1 变频器在长期存放后的使用	21
3.1.2 安装环境	22
3.1.3 安装空间	22
3.2 安装方法	25
3.2.1 壁挂式安装	25
3.2.2 D ^H 尺寸嵌入式安装指导	28
3.2.3 I ^K 尺寸机柜安装指导	28
3.2.4 盖板的拆卸与安装	31
3.2.5 操作面板柜门安装指导	35
3.3 端子定义与接线	40
3.3.1 标准接线图	40
3.3.2 主回路端子功能说明	41
3.3.3 控制板接线操作说明	43
3.3.4 控制回路端子接线说明	43
4 操作面板	52
4.1 操作面板说明	52
4.2 LED 操作面板	54
4.2.1 面板按键	54
4.2.2 指示灯	56
4.2.3 参数功能码查看、修改方法	56

4.2.4	参数功能码查阅	57
4.2.5	状态参数查询	59
4.2.6	故障和报警显示	60
4.2.7	键盘密码锁功能	61
4.2.8	参数上传下载功能	55
4.2.9	操作面板手持远程操作	55
4.3	LCD 操作面板	62
4.3.1	面板按键	62
4.3.2	菜单选择	63
4.3.3	指示灯	63
4.3.4	参数查阅	63
4.3.5	参数显示和设置	65
4.3.6	状态参数查询	65
4.3.7	故障报警显示	65
4.3.8	键盘密码锁功能	66
4.3.9	参数上传下载功能	66
4.3.10	中英文切换	66
5	调试指南	67
5.1	快速调试指南	67
5.2	上电	70
5.3	参数初始化	70
5.4	电机控制方式选择	71
5.5	启动和停机命令	71
5.6	频率给定设置	73
5.6.1	模拟量输入	74
5.6.2	高速脉冲输入	76
5.7	启动过程设置	77
5.7.1	启动方式选择	77
5.7.2	启动频率	80
5.8	运行状态观测	80
5.8.1	开关量输出和继电器输	80
5.8.2	模拟量输出	82

5.9 电机参数辨识	84
5.10 上位机调试指南	85
6 变频器参数	86
6.1 系统参数介绍	86
6.2 参数互联功能	88
6.2.1 概述	89
6.2.2 参数互联设置的方法	89
6.2.3 参数互联控制字和状态字的用法	89
6.2.4 连接器概览	89
6.3 参数列表	155
7 应用宏	340
7.1 标准宏	340
7.2 风机/泵宏	344
7.3 手动/自动宏	347
7.4 PID控制宏	350
7.5 提升宏	355
7.6 起重宏	357
8 功能框图	364
9 通讯功能	437
9.1 Modbus 通讯	437
9.1.1 连接方法	437
9.1.2 参数设置和启动	437
9.1.3 功能说明	439
9.1.4 应用说明	439
9.1.5 异常响应	442
9.2 驱动对驱动通讯	442
9.2.1 驱动对驱动通讯	442
9.2.2 连接方法	442
9.2.3 参数设置和启动	443
9.2.4 应用说明	444
9.3 PROFIBUS - DP 通讯	445
9.3.1 PROFIBUS-DP 通讯板	445

9.3.2 快速设置PROFIBUS - DP的指导	446
9.3.3 参数设置和启动	447
9.3.4 周期数据交换的格式	447
9.3.5 过程数据配置说明	448
9.3.6 应用说明	451
9.4 PROFINET 通讯	455
9.4.1 PROFINET 通讯板	455
9.4.2 连接方法	455
9.4.3 参数设置和启动	455
9.4.4 过程数据配置说明	457
9.4.5 应用说明	459
10 自由功能块	462
10.1 自由功能模块介绍	462
10.2 使用步骤	472
10.3 应用说明	473
11 故障诊断与处理	474
11.1 安全注意事项	474
11.2 变频器试运行前的调整指南	475
11.3 故障及报警显示和记录	477
11.4 故障后变频器再起动力方法	481
11.5 故障和报警诊断及对策	482
11.5.1 故障诊断及处理	444
11.5.2 报警诊断及处理	452
11.6 常见故障及处理方法	459
12 日常保养与维护	501
12.1 日常保养	501
12.2 定期检查	501
12.3 变频器风扇更换	503
12.4 变频器的存贮	505
12.5 变频器的保修说明	505
13 规格与选型	506
13.1 技术规格	506

13.2 外形尺寸	512
13.2.1 规格 B [~] K (2.2~355kW) 机型外形尺寸	512
13.2.2 规格 D [~] H (15~160kW) 机型嵌入式安装尺寸	517
13.3 选配件一览表	520
13.4 制动组件选型指导	521
13.4.1 75kW 及以下机型制动组件选型指导	521
13.4.2 90kW 及以上机型制动组件选型指导	522
13.4.3 外置制动单元功能说明	524
13.5 适配电机选型指导	530
13.6 外围电气选型指导	531
13.7 柜门安装组件安装尺寸	533
14 选件扩展板	534
14.1 选件扩展板安装说明	534
14.2 选件扩展板功能说明	535
14.3 IO 扩展板	535
14.4 Profibus-DP 通讯扩展板	538
14.5 Modbus 通讯扩展板	539
14.6 编码器扩展板	540
14.6.1 编码器接线	541
14.6.2 编码器调试	543
14.6.3 编码器扩展板的参数设定	543
14.6.4 故障的排除	544
14.7 Profinet-IO 扩展板	545
14.8 驱动对驱动光纤通讯扩展板	546
A 缩写字母表	547
B 版本变更记录	548

前言

用户文件



警告

在安装和调试变频器之前，请您务必阅读以下安全规则和警告，以及设备上贴的所有的警示标志。确保警示标志置于醒目的地方，并更换已脱落或损坏标志。

中冶南方（武汉）自动化有限公司

客户中心：400-860-8070

邮编：430205

传真：027-81999688

网址：www.wisdri.com

中冶南方（武汉）自动化有限公司给客户id提供全方位的技术支持，用户可与就近的中冶南方（武汉）自动化有限公司办事处或客户服务中心联系，也可直接与公司总部联系。

报警信息及其含义



危险

本手册以及变频器上带有“危险”警示标志的是指：如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就会造成死亡或严重的人身伤害。



警告

本手册以及变频器上带有“警告”警示标志的是指：如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就存在有可能造成死亡或严重人身伤害的潜在危险。



注意

本手册以及变频器上带有“注意”警示标志的是指：如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就存在导致轻度或中等程度人身伤害的潜在危险。



注意

本手册以及变频器上不带“注意”警示标志的是指：如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就存在导致财产损失的潜在危险。

提示

本手册中“提示”标志的是指：如果使用者对提示的问题不加注意，就可能出现不希望有的结果或状态。

说明

本手册中“说明”标志的是指出有关产品的重要信息，手册中的黑体字部分是要特别加以注意的问题。

经过认证的人员


本手册以及变频器的标志所谓“经过认证的人员”是指使用设备的人员，必须熟悉设备的安装，调试以及投入运行的步骤和要求，并能避免生产中出现的各种紧急情况。

他（她）们还必须具备下列条件：

1. 受过专门培训并考试合格，能够按照常规和本手册规定的安全操作步骤的要求对电路和设备进行上电、断电、清扫、接地和线路连接等各种操作。
2. 受过培训，能够按照常规和本手册规定的安全操作步骤的要求，正确进行设备的维护和使用。
3. 受过急救方面的培训。



◆ PE — 通过接地导体的保护性接地，接地导体的截面大小应能保证在 PE 接地点与接地母线短接的情况下接地点的电压不超过 50 伏。通常，该点用于变频器的接地。

◆  — 接地点，其参考电压可达到与地电压相同的值。通常，该点用于电动机的接地。

只能用于指定的应用领域

本变频器只能用于手册中指定的应用领域，而且只能与中冶南方（武汉）自动化有限公司推荐和认可的器件和部件一起使用。

安全指导

以下的“警告”、“注意”和“提示”是为了您的安全而提出的，是防止设备与其连接的部件受到损伤而采取的一项措施。在处理 EC570/510 变频器的相关事项时，通常都要涉及本节中列出的“警告”、“注意”和“提示”，它们分为以下几类：常规的、有关运输和存放、调试、操作、维修以及拆卸和废品处理的。

特殊的“警告”、“注意”和“提示”：适用于特殊的操作，放在有关章节的开头，并在该章节需要的地方再加以重复或补充。

请仔细阅读这些“警告”、“注意”和“提示”，因为它们为您提供了人身安全的保障，并且有助于延长 EC570/EC510 系列变频器以及与之连接的设备的使用寿命。并且有助于延长 EC570/EC510 系列变频器以及与之连接的设备的使用寿命。



常规的警告

◆ 本设备带有危险电压，而且它所控制的是带有潜在危险的转动机件。如果不遵守“警告”的规定，或不按本手册的要求进行操作，就可能会造成死亡，严重的人身伤害或重大的财产损失。

◆ 只有经过认证合格的专业人员才允许操作本设备，并且在使用设备之前要熟悉本手册中所有的安全说明和有关安装、操作和维护的规定。正确地进行搬运装卸，就位安装和操作维护，是实现本设备安全和成功地投入运行的可靠保证。

◆ 注意触电的危险。即使电源已经切断，变频器的直流回路电容器上仍然带有危险电压，因此，在电源关断 10 分钟以后才允许打开本设备。

◆ 即便在变频器不工作时，以下端子也可能带有危险电压：

- 电源端子 R、S、T
- 电机端子 U、V、W
- 取决于框架尺寸，端子 +、-、BR。



注意

- ◆防止儿童和公众接触或接近本设备！
- ◆本设备只能按照制造商规定的用途来使用。未经授权的改装或使用非本设备制造商所出售或推荐的零配件，可能导致火灾、触电和其它伤害。

提示

- ◆请将本“手册”放在变频设备附近容易找到的地方，保证所有的使用人员都使用方便。
- ◆在安装和调试变频器之前，请您务必仔细阅读这些安全规则和警告，以及设备上粘贴的所有警示标志。确保警示标志置于醒目的地方，并更换已脱落或损坏的标志。

有关运输和存放的



警告

- ◆正确的运输、存放、就位和安装，以及细心地操作和维护，对于变频器的正常和安全运行是至关重要的。



注意

- ◆在运输和存放期间要保证变频器不致遭受物理性的冲击和振动，也必须保证它不受雨淋和不放在环境温度过高的地方。

有关调试的



警告

- ◆经培训合格的人员在使用变频器时，如不遵守“警告”中的有关规定，就可能造成严重的人身伤害或重大的财产损失。只有在设备的设计，安装，调试和运行方面受过培训的经过认证合格的专业人员才允许在本设备的器件 / 系统上进行工作。
- ◆输入电源线只允许永久性紧固连接。设备必须接地（按照 IEC 536 Class 1, NEC 和其它适用的标准）。
- ◆即使变频器处于不工作状态，以下端子仍然可能带有危险电压：
 - 电源端子 R、S、T
 - 连接电动机的端子 U, V, W
 - 取决于框架尺寸，端子 +、-、BR。
- ◆本设备不可作为‘紧急停车机构’使用（参看 EN 60204, 9.2.5.4）



注意

与变频器连接的电源电缆、电动机电缆和控制电缆都必须按照规范的方式进行连接，以避免由于变频器工作所造成的感性和容性干扰。

有关运行的



警告

- ◆ EC570/EC510 系列 变频器是在高电压下运行。
- ◆ 电气设备运行时，设备的某些部件上不可避免地存在危险电压。
- ◆ 按照 EN60204/IEC204 (VDE0113) 的要求，“紧急停车设备”必须在控制设备的所有工作方式下都保持可控性。无论紧急停车设备是如何停止运转的，都不能导致不可控的或者未曾预料的再次起动。
- ◆ 无论故障出现在控制设备的什么地方都有可能造成重大的设备损坏，甚至是严重的人身伤害（即存在潜在的危险故障），因此，还必须采取附加的外部预防措施或者另外装设用于确保安全运行的装置，即使在故障出现时也应如此（例如，安装独立的限流开关，机械连锁等）。
- ◆ 在输入电源中断并再次上电之后，一定的参数设置可能会造成变频器的自动再起动。
- ◆ 为了保证电动机的过载保护能够正确动作，输入变频器的电动机参数必须与实际使用的电动机完全相符。
- ◆ 为了保证电动机的 I2t 过温保护能够正确动作，输入变频器的电动机参数必须与实际使用的电动机完全相符。
- ◆ 本设备可在变频器内部提供电动机过温保护功能。根据参数 P0426.M 的设置，I2t 过温保护功能是在缺省情况下投入。通过将参数 P0426.M 设置为 2~4，电动机的过温保护功能也可以采用外部 PTC 经由 I0 扩展卡温度检测输入来实现，或通过 KTY84 传感器测得实际温度与参数 P0428.M 设定的故障温度比较来实现。
- ◆ 本设备不可作为‘紧急停车机构’使用（参看 EN 60204，9.2.5.4）

有关维修的



警告

- ◆设备的维修只能由中冶南方（武汉）自动化有限公司的服务部门、中冶南方（武汉）自动化有限公司授权的维修中心或经过认证合格并得到授权的人员进行，这些人员应当十分熟悉本手册中提出的所有警告和操作步骤。
- ◆任何有缺陷的部件和器件都必须用相应的备件更换。
- ◆在打开设备进行维修之前，一定要断开所有电源。

有关拆卸和废品处理的



注意

- ◆变频器的包装箱是可以重复使用的。请保管好包装箱以备将来使用或把它返还给制造商。
- ◆易卸螺丝和快速插接器是便于您拆卸设备的部件，您可以回收这些拆卸下来的部件，并根据地方当局的要求进行处理，或把它们返还给制造商。

注意事项

(1) 漏电保护器 RCD 要求

设备在运行中会产生较大漏电流流过保护接地导体，请在电源的一次侧安装 B 型漏电保护器（RCD）。在选择漏电保护器（RCD）时应考虑设备启动和运行时可能出现的瞬态和稳态对地漏电流，选择具有抑制高次谐波措施的专用 RCD，或者 300mA 的通用 RCD（ $n I \Delta$ 为正常泄漏电流的 2 ~ 4 倍）。

(2) 电机绝缘检查

电机在首次使用、长时间放置后的再使用之前及定期检查时，应做电机绝缘检查，防止因电机绕组的绝缘失效而损坏变频器。绝缘检查时一定要将电机连线从变频器断开，建议采用 500V 电压型兆欧表，应保证测得绝缘电阻不小于 5MΩ。

(3) 电机的热保护

若选用电机与变频器额定容量不匹配时，特别是变频器额定功率大于电机额定功率时，务必调整变频器内电机保护相关参数值。

(4) 工频以上运行

本变频器提供 0Hz~500Hz 的输出频率。若客户需在 50Hz 以上运行时，请考虑机械装置的承受能力。

(5) 机械装置的振动

变频器在一些输出频率处，可能会遇到负载装置的机械共振点，可通过设置变频器内跳跃频率参数来避开。

(6) 关于电动机发热及噪声

因变频器输出电压是 PWM 波，含有一定的谐波，因此电机的温升、噪声和振动同工频运行相比会略有增加。

(7) 输出侧有压敏器件或改善功率因数的电容的情况

变频器输出 PWM 波，请勿在输出侧安装有改善功率因数的电容器或防雷用压敏电阻等，易引发变频器瞬间过电流甚至损坏变频器。

(8) 变频器输入、输出端所用接触器等开关器件

若在电源和变频器输入端之间加装接触器，则不允许用此接触器来控制变频器的启停。一定需要用该接触器控制变频器启停时，间隔不要小于 1 小时。频繁的充放电易降低变频器内电容器的使用寿命。若输出端和电机之间装有接触器等开关器件，应确保变频器在无输出时进行通断操作，否则易造成变频器内模块损坏。

(9) 额定电压值以外的使用

不适合在手册所规定的允许工作电压范围之外使用变频器，易造成变频器内器件损坏。如果需要，请使用相应的升压或降压装置对电源进行变压处理后输入到变频器。

(10) 三相输入改成两相输入

不可将三相变频器改为两相使用，否则将导致故障或变频器损坏。

(11) 浪涌抑制器

变频器内部装有压敏电阻，可以抑制变频器周围的感性负载开、关时产生的浪涌电压。当周围的感性负载产生的浪涌电压能量较大时，请务必在感性负载上使用浪涌抑制器或同时使用二极管。

(12) 海拔高度与降额使用

在海拔高度超过 1000m 的地区，由于空气稀薄造成变频器的散热效果变差，有必要降额使用（高度每升高 100m，降额 1%，最高使用海拔 3000m；超过 40℃时，需按温度每升高 1℃降额 1.5% 使用，最高使用温度 50℃）。此情况请向我公司进行技术咨询。

(13) 一些特殊用法

如果客户在使用时需用到本手册所提供的建议接线图以外的方法时，如作为整流器使用、作为逆变器、共直流母线等，请向我公司咨询。

1 产品概况

新一代 EC5 系列变频器分为 EC570 和 EC510 两个系列变频器，功率范围为 2.2~355kW。其中 EC570 系列变频器是一款高性能矢量型变频器产品，控制方式有 V/f 控制、开环矢量控制和闭环矢量控制等，是适用于冶金、造纸、纺织、起重、化工、线缆、玻璃、印刷、包装、食品、医药等多个行业的高性能、高可靠性的变频器产品；EC510 系列变频器是一款经济型变频器产品，控制方式为 V/f 控制，是适用于施工升降机、陶瓷、玻璃、纺织、化工、橡塑、食品、医药、风机 / 泵等多个行业的高性价比、高可靠性的变频器产品。

1.1 型号说明

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
E	C	5	7	0	X	4	B	X	X	0	1	3	A

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【1-2】产品名称</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black; padding: 2px;">EC</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E-CONVERT</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【3-5】产品系列</th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">570</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高性能矢量变频器</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">510</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">经济型变频器</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【6】行业系列</th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">此位缺省，通用行业</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">风机水泵</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">M</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">冶金</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">起重</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">军工</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">石化</td> </tr> </table>	【1-2】产品名称		EC	E-CONVERT	【3-5】产品系列		570	高性能矢量变频器	510	经济型变频器	【6】行业系列			此位缺省，通用行业	F	风机水泵	M	冶金	H	起重	E	军工	P	石化	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【7】电压</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">380V</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【8】尺寸</th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A-K</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">尺寸规格 A-K</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【9】制动单元</th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">X</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">无内置制动单元</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">30~75kw 内置选配制动单元</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【10】预留位</th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">X</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">预留</td> </tr> </table>	【7】电压		4	380V	【8】尺寸		A-K	尺寸规格 A-K	【9】制动单元		X	无内置制动单元	B	30~75kw 内置选配制动单元	【10】预留位		X	预留	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">【11-14】额定输出电流</th> </tr> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black; padding: 2px;">05A1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5.1A</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">013A</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13A</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">112A</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">112A</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1500</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1500A</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">注：具体参数见订货数据参数表</td> </tr> </table>	【11-14】额定输出电流		05A1	5.1A	013A	13A	112A	112A	1500	1500A	注：具体参数见订货数据参数表	
【1-2】产品名称																																																								
EC	E-CONVERT																																																							
【3-5】产品系列																																																								
570	高性能矢量变频器																																																							
510	经济型变频器																																																							
【6】行业系列																																																								
	此位缺省，通用行业																																																							
F	风机水泵																																																							
M	冶金																																																							
H	起重																																																							
E	军工																																																							
P	石化																																																							
【7】电压																																																								
4	380V																																																							
【8】尺寸																																																								
A-K	尺寸规格 A-K																																																							
【9】制动单元																																																								
X	无内置制动单元																																																							
B	30~75kw 内置选配制动单元																																																							
【10】预留位																																																								
X	预留																																																							
【11-14】额定输出电流																																																								
05A1	5.1A																																																							
013A	13A																																																							
112A	112A																																																							
1500	1500A																																																							
注：具体参数见订货数据参数表																																																								

图 1-1 变频器型号说明

表 1-1 EC570 系列变频器型号及规格

型号	重载			外形尺寸 H*W*D (mm)
	功率(kW)	输入电流(A)	输出电流(A)	
EC570-4BXX-05A4	2.2	6.7	5.4	209*130*194
EC570-4BXX-07A2	3	9	7.2	
EC570-4BXX-09A8	3.7	12.4	9.8	
EC570-4BXX-013A	5.5	16.7	13	
EC570-4CXX-18A8	7.5	24.2	18.8	260*140*186
EC570-4CXX-025A	11	32.2	25	
EC570-4DXX-032A	15	35	32	350*210*192
EC570-4DXX-037A	18.5	36	37	
EC570-4DXX-045A	22	43	45	
EC570-4EXX-060A	30	57	60	400*267*220
EC570-4EBX-060A	30	57	60	
EC570-4EXX-075A	37	69	75	
EC570-4EBX-075A	37	69	75	
EC570-4FXX-091A	45	89	91	542*300*270
EC570-4FBX-091A	45	89	91	
EC570-4FXX-112A	55	106	112	
EC570-4FBX-112A	55	106	112	
EC570-4GXX-150A	75	139	150	580*338*310
EC570-4GBX-150A	75	139	150	
EC570-4GXX-176A	90	164	176	
EC570-4GXX-210A	110	196	210	
EC570-4HXX-253A	132	240	253	915*400*315
EC570-4HXX-304A	160	287	304	
EC570-4IXX-377A	200	365	377	1072*357*500
EC570-4IXX-426A	220	410	426	
EC570-4JXX-465A	250	441	465	1222*384*545
EC570-4JXX-520A	280	495	520	
EC570-4KXX-585A	315	565	585	1294*402*545
EC570-4KXX-650A	355	617	650	

表 1-2 EC510 系列变频器型号及规格

型号	重载			轻载			外形尺寸 H*W*D (mm)
	功率 (kW)	输入 电流 (A)	输出 电流 (A)	功率 (kW)	输入 电流 (A)	输出 电流 (A)	
EC510-4BXX-05A4	2.2	6.7	5.4	3	9	7.2	209*130*194
EC510-4BXX-07A2	3	9	7.2	3.7	12.4	9.8	
EC510-4BXX-09A8	3.7	12.4	9.8	5.5	16.7	13	
EC510-4BXX-013A	5.5	16.7	13	7.5	24.2	18.8	
EC510-4CXX-18A8	7.5	24.2	18.8	11	32.2	25	260*140*186
EC510-4CXX-025A	11	32.2	25	15	35	32	
EC510-4DXX-032A	15	35	32	18.5	36	37	350*210*192
EC510-4DXX-037A	18.5	36	37	22	43	45	
EC510-4DXX-045A	22	43	45	30	57	60	
EC510-4EXX-060A	30	57	60	37	69	75	400*267*220
EC510-4EBX-060A	30	57	60	37	69	75	
EC510-4EXX-075A	37	69	75	45	89	91	
EC510-4EBX-075A	37	69	75	45	89	91	
EC510-4FXX-091A	45	89	91	55	106	112	542*300*270
EC510-4FBX-091A	45	89	91	55	106	112	
EC510-4FXX-112A	55	106	112	75	139	150	
EC510-4FBX-112A	55	106	112	75	139	150	
EC510-4GXX-150A	75	139	150	90	164	176	580*338*310
EC510-4GBX-150A	75	139	150	90	164	176	
EC510-4GXX-176A	90	164	176	110	196	210	
EC510-4GXX-210A	110	196	210	132	240	253	
EC510-4HXX-253A	132	240	253	160	287	304	915*400*315
EC510-4HXX-304A	160	287	304	200	365	377	
EC510-4IXX-377A	200	365	377	220	410	426	1072*357*500
EC510-4IXX-426A	220	410	426	250	441	465	
EC510-4JXX-465A	250	441	465	280	495	520	1222*384*545
EC510-4JXX-520A	280	495	520	315	565	585	
EC510-4KXX-585A	315	565	585	355	617	650	1343*402*545
EC510-4KXX-650A	355	617	650	400	708	725	

1.2 EC570/EC510 系列变频器产品特点

- 1) 多种控制方式：闭环速度控制、闭环转矩控制、开环速度控制、开环转矩控制和 V/F 控制（备注：EC510 仅支持 V/F 控制）
- 2) 易于安装、调试和参数设置
- 3) 可靠的 EMC 和安规设计
- 4) 参数设置的范围很广，确保它可对广泛的应用对象进行配置
- 5) 电缆连接简便
- 6) 标配 2 路模拟量输入 (0V ~ 10V/0 ~ 20mA)
- 7) 标配 1 路模拟量输出 (0V ~ 10V/0 ~ 20mA)
- 8) 标配带隔离的 6 路开关量输入，2 路开关量输出，2 路继电器输出
- 9) 自由灵活的参数互联技术
- 10) 多种应用宏
- 11) 可以适应 HTL 和 TTL 等不同输出类型的编码器扩展卡（备注：EC510 无法兼容闭环控制）
- 12) 强大的可编程功能，全方位满足不同用户的需求
- 13) 软硬件和结构统一采用模块化设计，配置非常灵活
- 14) 基于 RJ45 接口的上位机软件，极大的提高了用户的操作效率
- 15) 具有模拟量输入输出、开关量输入输出、PID 过程控制、多段速控制、摆频控制等各种与行业紧密相关的功能，方便了用户的使用
- 16) 全面的变频器和电机的多重保护功能为用户提供了高可靠性产品
- 17) 有多种可选件供用户选用：用于继电器输出、DI/DO/AI/AO 扩展的 IO 扩展板，用于现场总线通讯的 Profibus-DP 通讯扩展板、Profibus-IO 通讯扩展板和 Modbus 通讯扩展板

2 系统连接



警告

◆ 未经培训合格的人员在使用变频器时，不遵守“警告”中的有关规定，就可能造成严重的人身伤害或重大的财产损失。只有在设备的设计，安装，调试和运行方面受过培训的经过认证合格的专业人员才允许在本设备的器件 / 系统上进行工作。

◆ 输入电源线只允许永久性紧固连接。设备必须接地（按照 IEC 536 Class 1, NEC 和其它适用的标准）。

◆ 即使变频器处于不工作状态，以下端子仍然可能带有危险电压：

- 电源端子 R, S, T。
- 连接电动机的端子 U, V, W。
- 取决于框架尺寸，端子 +、-、BR。



注意

与变频器连接的电源电缆，电动机电缆和控制电缆都必须按照规范的方式进行连接，以避免由于变频器工作所造成的感性和容性干扰。

2

2.1 EC570/EC510 变频器系统连接图

使用 EC570/EC510 系列变频器控制异步电机构成控制系统时，需要在变频器的输入输出侧安装各类电气元件保证系统的安全稳定。三相 380V 2.2kW 及以上功率的产品系统构成如下图 2-1 所示



图 2-1 变频器与外围设备的连接图

2.2 EC570/EC510 变频器系统构成说明

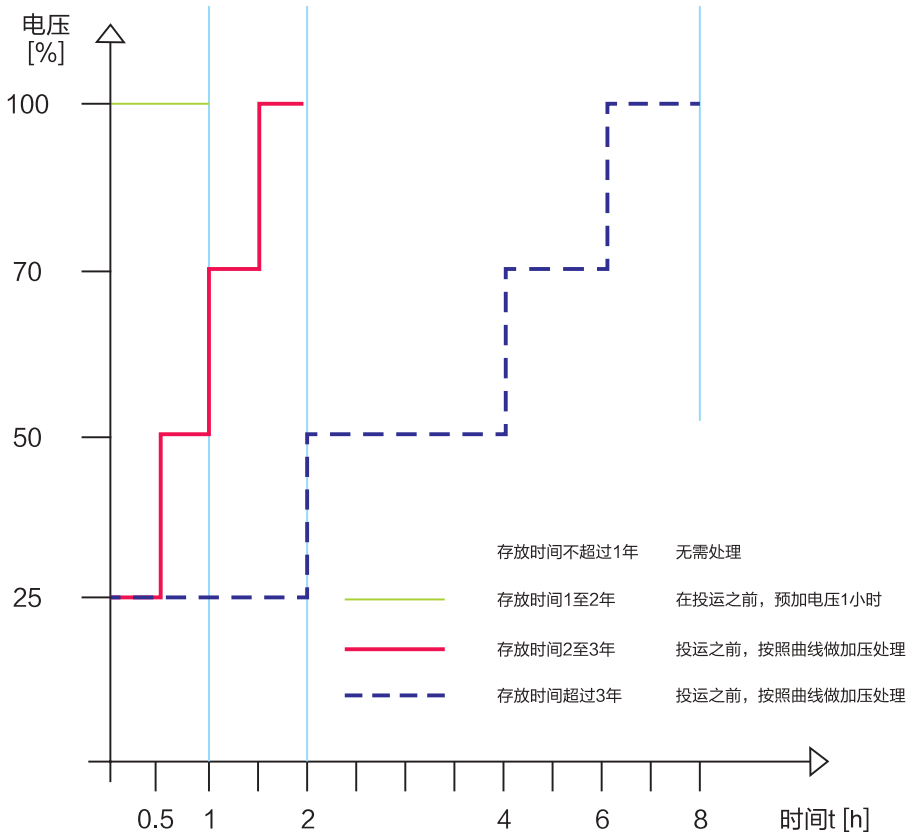
配件名称	安装位置	功能说明
断路器	电源与变频器输入侧之间	断路器：在下游设备过流时切断电源，防止发生事故。
		漏电保护器：变频器工作时可能会产生高频漏电流，为防止触电事故以及诱发电火灾，请根据现场情况选择安装适合的漏电保护器。
保险丝	电源与变频器输入侧之间	防止因短路而发生事故，保护后级半导体器件。
接触器	断路器与变频器输入侧之间	变频器通断电操作，应避免通过接触器对变频器进行频繁上下电操作（间隔时间不低于一小时）或进行直接启动操作。
输入电抗器	变频器输入侧	提高输入侧的功率因数； 有效消除输入侧的高次谐波，防止因电压波形畸变造成其它设备损坏； 消除电源相间不平衡而引起的输入电流不平衡。
EMC 滤波器	变频器输入侧	减少变频器对外的传导及辐射干扰； 降低从电源端流向变频器的传导干扰，提高变频器的抗干扰能力。
直流电抗器	18.5kW 以上标配直流电抗器	提高输入侧的功率因数； 提高变频器整机效率和热稳定性； 有效消除输入侧高次谐波对变频器的影响，减少对外传导和辐射干扰。
制动单元	22kW 及以下机型内置制动单元，30~75kW 机型可选配内置制动单元；90kW 及以上机型可选配外置制动单元	请参照选用我司制动单元对应推荐制动电阻选型制动电阻； 电机在减速时通过制动电阻消耗再生能量。
制动电阻	能耗制动时，通过制动单元在制动电阻上消耗再生能量	请参照选用我司制动单元对应推荐制动电阻选型制动电阻； 电机在减速时通过制动电阻消耗再生能量。
输出电抗器	在变频器输出侧和电机之间，靠近变频器安装	变频器输出侧一般含较多高次谐波。当电机与变频器距离较远时，因线路中有较大的分布电容。其中某次谐波可能在回路中产生谐振，带来两方面影响： a) 破坏电机绝缘性能，长时间会损坏电机。 b) 产生较大漏电流，引起变频器频繁保护。 一般变频器和电机距离超过 100m，建议加装输出交流电抗器。
dv/dt 滤波器	在变频器输出侧靠近变频器安装	dv/dt 滤波器可以保护电机绝缘和减少轴承电流。
输出磁环	在变频器输出侧靠近变频器安装	输出磁环主要用来减少轴承电流。
电机	变频器输出侧	请按照推荐选择适配电机。

3 安装与接线

3.1 安装环境与流程

3.1.1 变频器在长期存放后的使用

如果变频器的存放时间超过 1 年后进行安装，您必须对其中的电容器重新进行处理。



3.1.2 安装环境

1) 环境温度：周围环境温度对变频器寿命有很大影响，不允许变频器的运行环境温度超过允许温度范围（ $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ）。

2) 将变频器装于阻燃物体的表面，并用螺丝垂直安装在安装支座上，需参照 3.1.3 章节要求预留足够空间散热。变频器工作时易产生大量热量。

3) 请安装在不易振动的地方。振动应不大于 0.6G。特别注意远离冲床等设备。

4) 避免装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方。

5) 避免装于空气中有腐蚀性、易燃性、易爆性气体的场所。

6) 避免装在有油污、粉尘的场所。

3.1.3 安装空间

为保证变频器能够正常的运行，需要在安装前预留足够的空间以保证正常的散热需求。单机安装，请参照图 3-2、3-3 和表 3-1、3-2 对变频器四周空间进行预留。

表 3-1 B~H 尺寸单机安装空间要求

功率等级 (KW)	尺寸代码	尺寸要求 (mm)		
		A1	B1	C1
2.2-22	B~D	≥ 10	≥ 200	≥ 40
30-37	E	≥ 50	≥ 200	≥ 40
45-55	F	≥ 50	≥ 300	≥ 40
75-110	G	≥ 50	≥ 300	≥ 40
132-160	H	≥ 50	≥ 300	≥ 40

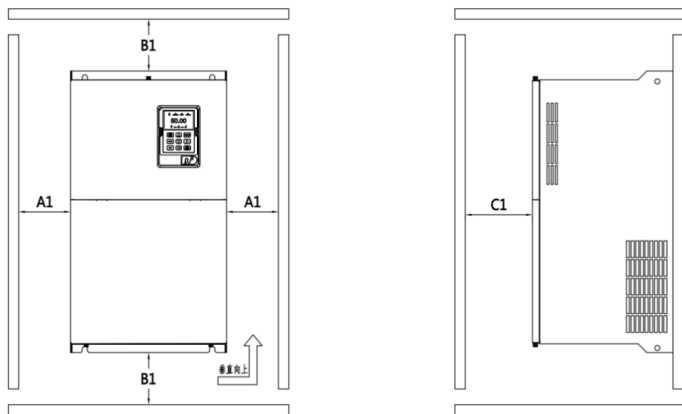


图 3-2 B~H 尺寸单机安装空间

表 3-2 I~K 尺寸单机安装空间要求						
功率等级 (KW)	尺寸代码	尺寸要求 (mm)				
		A2	B1	B2	C2	D
200-220	I	≥ 10	≥ 350	≥ 250	≥ 20	≥ 20
250-280	J	≥ 10	≥ 400	≥ 250	≥ 20	≥ 20
315-355	K	≥ 10	≥ 450	≥ 250	≥ 20	≥ 20

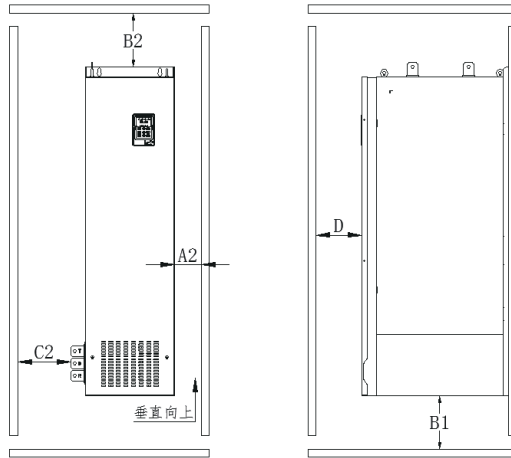


图 3-3 I~K 尺寸单机安装空间

对于左右并机安装的情况，请参照表 3-3 和图 3-4 对变频器左右之间的空间进行预留。

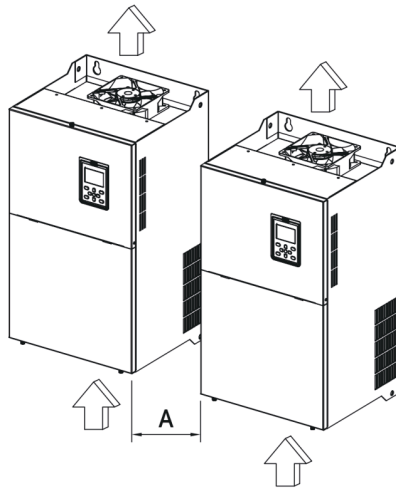


图 3-4 左右并机安装示意图

功率等级 (KW)	尺寸代码	并机安装尺寸要求 A(mm)
2.2-22	B-D	≥ 10
30-37	E	≥ 50
45-55	F	≥ 50
75-110	G	≥ 50
132-160	H	≥ 50

对于 B~H 尺寸机型上下并机安装的情况，请参照图 3-5 对上下空间进行预留（预留空间参照上文末机安装空间）。并在上下变频器之间加装隔热导流板，以保证下方机器的热量不影响上方机器的散热。

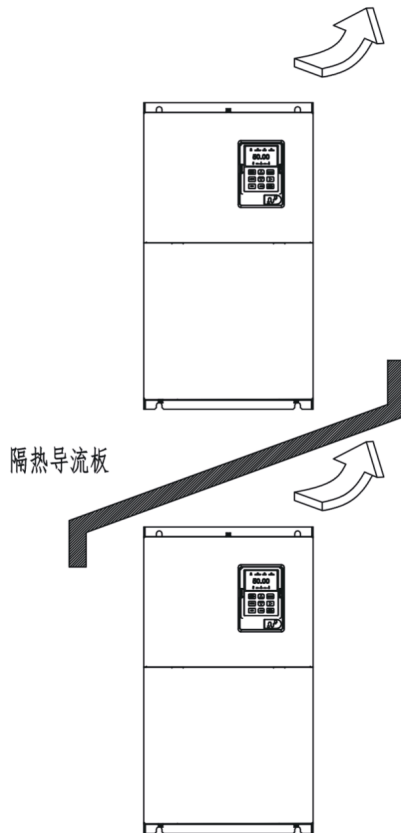


图 3-5 上下排安装要求

3.2 安装方法

EC570/EC510 系列变频器外形尺寸分为 B~K 等 10 个尺寸规格，其中尺寸 B~H 机型一般采用壁挂式安装，尺寸 D~H 机型还可采用嵌入式安装，尺寸 I~K 机型采用机柜式安装。EC570/EC510 系列变频器外形尺寸详见 13.2 章节。



注意

- ◆变频器安装时请以垂直向上的方式进行安装，便于热量向上散发，禁止以躺卧、侧卧、倒立等其他方向进行安装；
- ◆安装空间需按照 3.1.3 章节要求保证变频器有足够的散热空间，预留空间时请考虑柜内其他器件的散热情况。

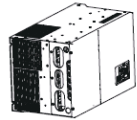
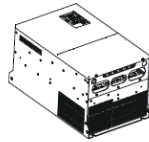
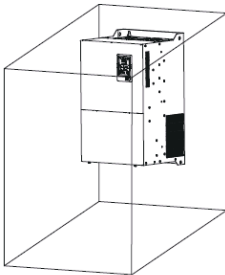


图 3-6 安装方向示意图

3.2.1 壁挂式安装

1) 为保证变频器的正常运行，需要对变频器进行可靠地固定，请按照表 3-4 和图 3-6 预先打好安装固定孔，并按照表 3-4 使用指定紧固件。

表 3-4 B~H 尺寸机型壁挂式安装要求

功率等级 (kW)	尺寸代码	尺寸 A (mm)	尺寸 B (mm)	紧固件规格
2.2~5.5	B	105	199	8.8 级 4-M5
7.5~11	C	122	248	8.8 级 4-M5
15~22	D	195	335	8.8 级 4-M5
30~37	E	230	385	8.8 级 4-M6
45~55	F	245	523	8.8 级 4-M8
75~110	G	270	560	8.8 级 4-M8
132~160	H	320	890	8.8 级 4-M8

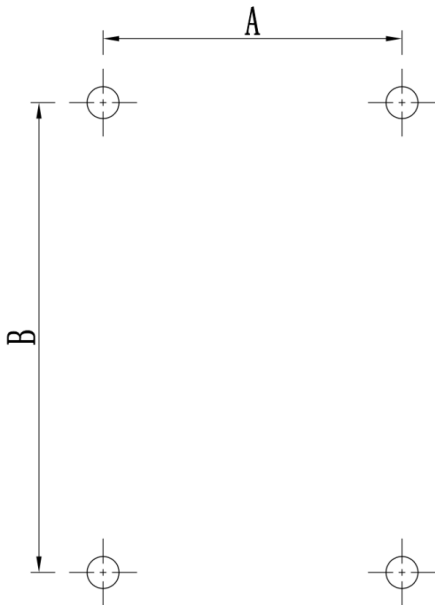


图 3-7 B-H 尺寸机型安装固定孔示意图

2) 对于 B~C 尺寸机型可直接用手支撑抬起机身并使其背面安装孔对准机柜安装孔位，然后按照表 3-4 使用对应规格的紧固件拧紧固定变频器；对于 D~H 尺寸机型可利用变频器顶部吊装孔进行吊装使其背面安装孔对准机柜安装孔位，然后按照表 3-4 使用对应规格的紧固件拧紧固定变频器。

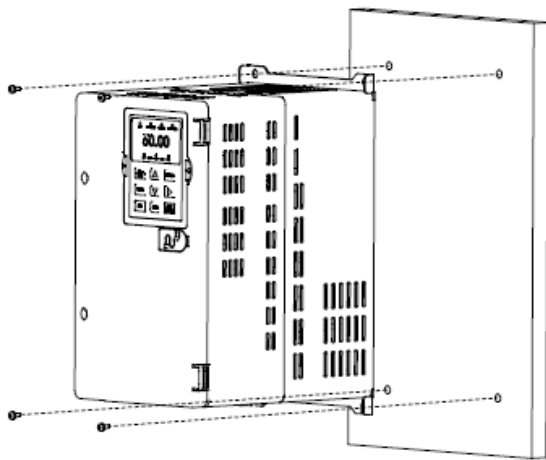


图 3-8 B~C 尺寸机型壁挂式安装示意图

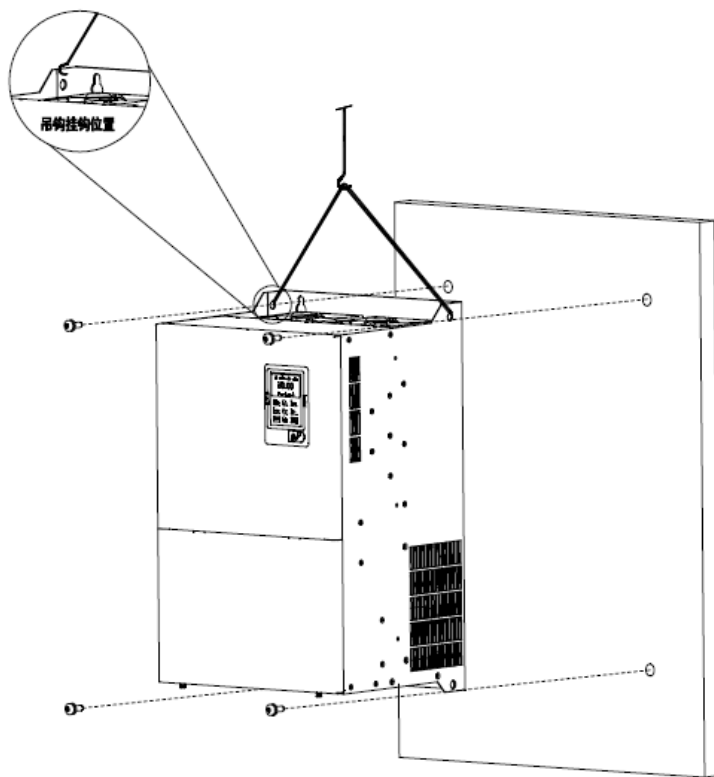


图 3-9 D~H 尺寸机型壁挂式安装示意图



注意

◆在壁挂式安装方式下，禁止只固定变频器上端两个安装螺母，否则长时间运行过程中变频器可能因固定部分受力不均而脱落损坏。

3.2.2 D~H 尺寸嵌入式安装指导

只有 D~H 尺寸机型可以使用嵌入式安装，安装步骤：

- (1) 将上下左右四部分支架套入机身，拧紧机身上下左右四面的支架固定螺钉；
- (2) 将装好支架的整机抬起（F~H 尺寸机型需用顶部吊装孔进行吊装）使其嵌入式支架安装孔对准机柜安装孔位，然后固定在控制柜固定背面上。

D~H 尺寸机型嵌入式中部安装支架及开孔尺寸参见 13.2.2 章节。

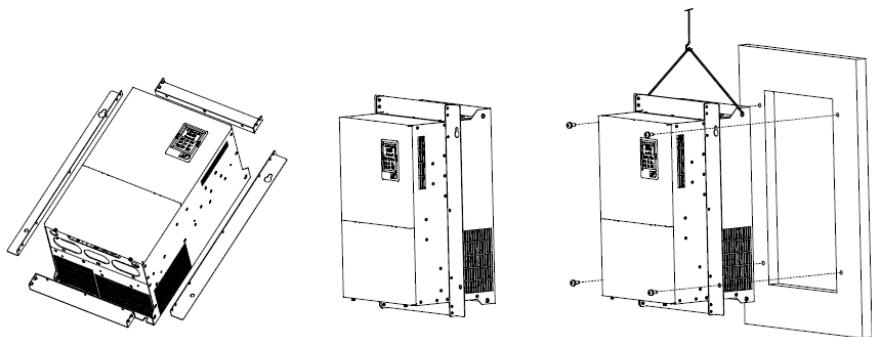


图 3-10 D~H 尺寸机型嵌入式安装示意图

3.2.3 I~K 尺寸机柜安装指导

I-K 尺寸机型进行机柜安装时对机柜选择有如下要求：

1. 建议机柜选用 600mm 或 800mm 深度机柜；
2. 尺寸 I（200-220kW）~ 尺寸 K（315-355kW）的机型装入 600mm 深机柜时，安装横梁必须是向内弯折，借用立柱的空间（在装 800mm 深或以上的标准机柜时，无此限制）。

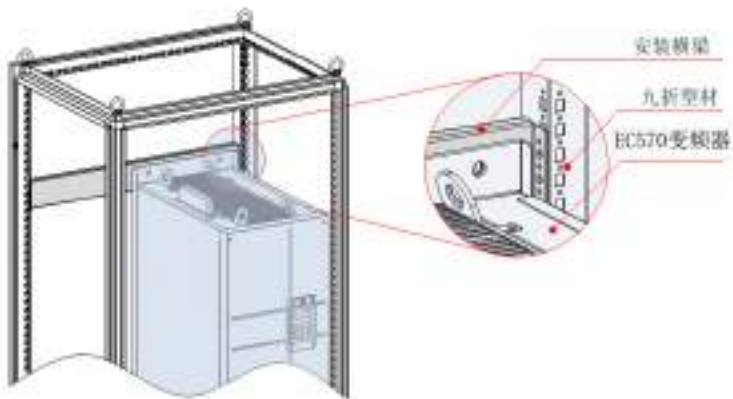


图 3-11 机柜安装示意图



注意

- ◆若机柜为开门形式，则尺寸 I (200~220kW) ~ 尺寸 K (315~355kW) 的机型无法安装在 600mm 深的标准机柜内。
- ◆为保证变频器的正常运行，需要对变频器进行可靠的固定，请按照表 3-5 和图 3-12 预先打好安装固定孔，并按照表 3-5 使用指定紧固件。

表 3-5 I-K 尺寸机型机柜安装要求

功率等级 (kW)	尺寸代码	尺寸 A(mm)	尺寸 B(mm)	尺寸 C(mm)	紧固件规格
200-220	I	240	1035	150	8.8 级 4-M10
250-280	J	225	1175	150	8.8 级 4-M10
315-355	K	240	1290	200	8.8 级 4-M12

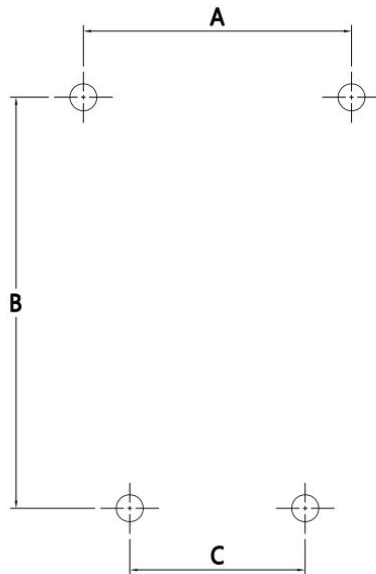


图 3-12 I-K 尺寸机型安装固定孔示意图

尺寸 I~K 变频器机柜安装时，需在机柜框架底座上安装横梁支撑，并根据变频器底部安装孔位，进行配钻，装配。注：I~K 尺寸机型在柜内布置时，须参照章节 3.1.3 预留变频器底部接线及进气空间。

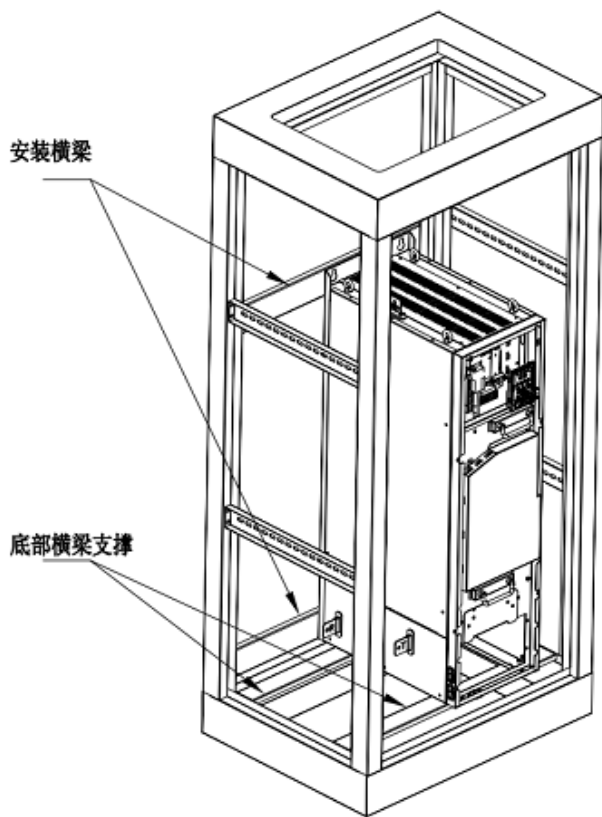


图 3-13 机柜横梁安装示意图

3.2.4 盖板的拆卸与安装

EC570/EC510 系列变频器需要拆除前盖板进行主回路和控制回路接线。

注：

- ◆ 拆卸盖板前，确保机器断电超过 10 分钟；
- ◆ 拆卸时避免盖板脱落，可能对设备及人身造成伤害。

1) B~C 尺寸机型盖板拆卸与安装



图 3-14 B~C 尺寸机型盖板拆卸示意图

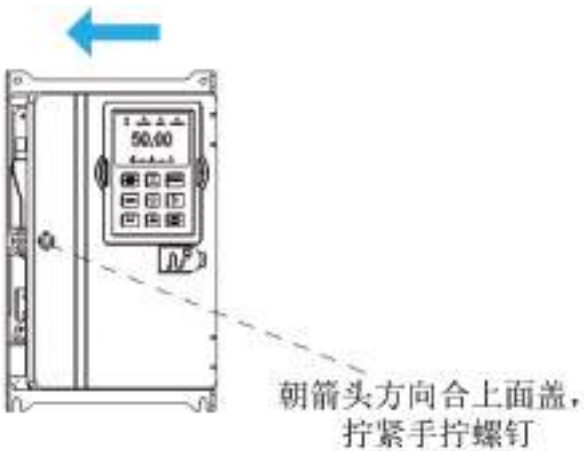
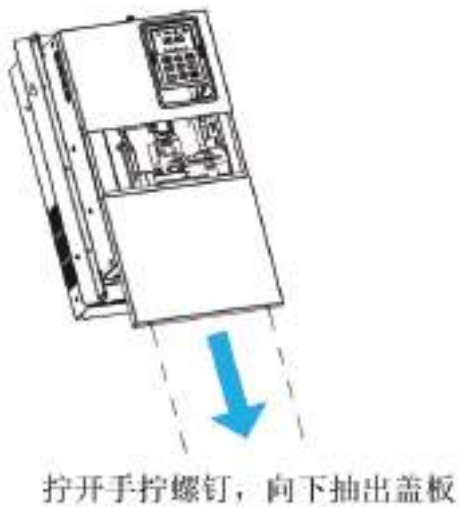
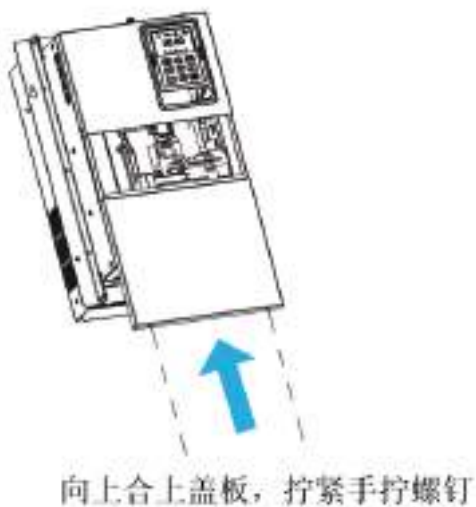


图 3-15 B~C 尺寸机型盖板安装示意图

2) D^h 尺寸机型盖板拆卸与安装图 3-16 D^h 尺寸机型盖板拆卸示意图图 3-17 D^h 尺寸机型盖板安装示意图

3) I[^]K 尺寸机型盖板拆卸与安装图 3-18 I[^]K 尺寸机型盖板拆卸示意图



图 3-19 1~K 尺寸机型盖板安装示意图

3.2.5 操作面板柜门安装指导

操作面板进行柜门安装时，需选配柜门安装组件（有 3m 和 5m 两种长度的操作面板延长线缆可供选择，订货号见 13.3 章节），用于操作面板外引至柜门安装。

1) 柜门安装组件组成

a. 键盘托盘：安装在柜门上，用于放置操作面板。产品出厂时，已将键盘托盘背板安装在键盘托盘背面，如图 3-20 所示；

b. 柜门信号转接板及安装螺钉；

c. 2*5pin 操作面板连接线束；

d. 3m 或 5m 网线；

e. 操作面板模型。



键盘托盘正面（含操作面板）

键盘托盘背面

图 3-20 键盘托盘示意图

2) 操作面板柜门安装步骤如下：

a. 从变频器机身上拆下操作面板：

按照图 3-21 的方法将操作面板从变频器机身上拆卸下来。

先向内扣动操作面板两侧卡扣，
然后垂直向外取出操作面板



图 3-21 操作面板拆卸示意图

b. 按照下述步骤安装柜门信号转接板：

拆下操作面板后，使用柜门安装组件配套螺钉将柜门信号转接板安装在相应位置。对于不同规格尺寸的变频器，其柜门信号转接板的安装位置稍有不同：

- ① B~C 尺寸机型的柜门信号转接板安装在面板背面，如图 3-22；
- ② D~K 尺寸机型的柜门信号转接板安装在控制板的支撑面板上，且靠近控制板，如图 3-23。



图 3-22 B~C 尺寸机型柜门信号转接板安装位置示意图



图 3-23 D~K 尺寸机型柜门信号转接板安装位置示意图

3) 柜门信号转接板接线:

拔掉变频器控制板调试控制接口与操作面板键盘托盘背板接口连接的 2*5pin 连接线束，然后使用柜门安装组件中的 2*5pin 线束将柜门信号转接板与变频器的控制板的调试控制接口连接起来，如图 3-24 所示。

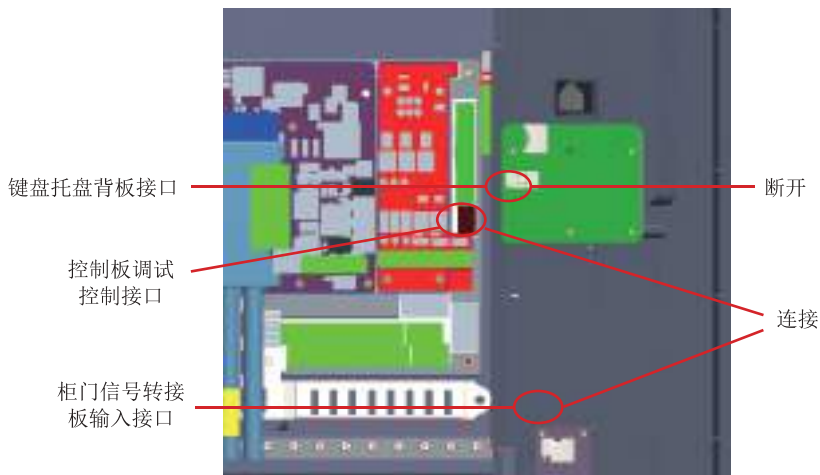


图 3-24 柜门信号转接板连接方式

4) 柜门键盘托盘安装:

根据图 3-25 所示，可在柜门或钢板上相应位置开矩形孔，可将组件固定在柜门或钢板上。图中阴影区域门板厚度（喷塑后）需保证在 1-1.2mm。

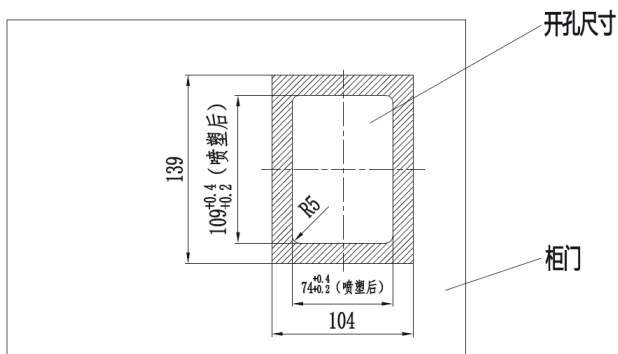


图 3-25 柜门键盘安装开孔尺寸图

5) 操作面板模型安装:

将柜门安装组件配套的操作面板模型安装在变频器面板的键盘托盘处,主要用于防止变频器操作面板安装处接口裸露。

6) 柜门键盘托盘与变频器连接:

使用柜门安装组件配套网线连接柜门键盘托盘背板和变频器,先将网线一端穿过柜门安装开孔并连接到柜门键盘托盘背板的RJ45网口(如图3-26所示),然后将网线另一端连接到变频器的柜门信号转接板的RJ45网口。最后将接好网线的操作面板扣入已固定在柜门上的柜门安装组件上。

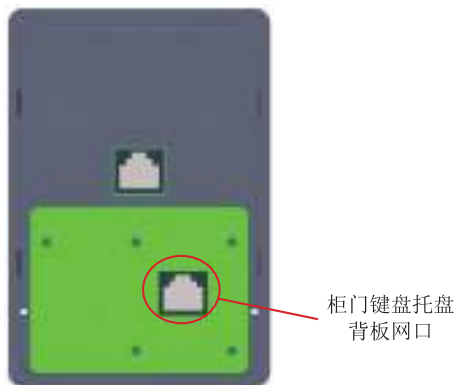


图 3-26 柜门键盘托盘背板网口示意图

对于B~C尺寸机型的变频器,可直接在变频器底部柜门信号转接板的网口垂直向下引出网线;而对于D~K尺寸机型的变频器,则需要拆开面板,方可连接柜门信号转接板的网口,并从变频器的底部垂直向下引出网线,然后盖上面板,如图3-27所示。



图 3-27 变频器柜门信号转接板网口位置示意图

3.3 端子定义与接线

3.3.1 标准接线图

典型接线如下图 3-28 所示，请注意 2.2kW~75kW 机型、90kW~355kW 机型在图中双箭头处的接线部分有区别

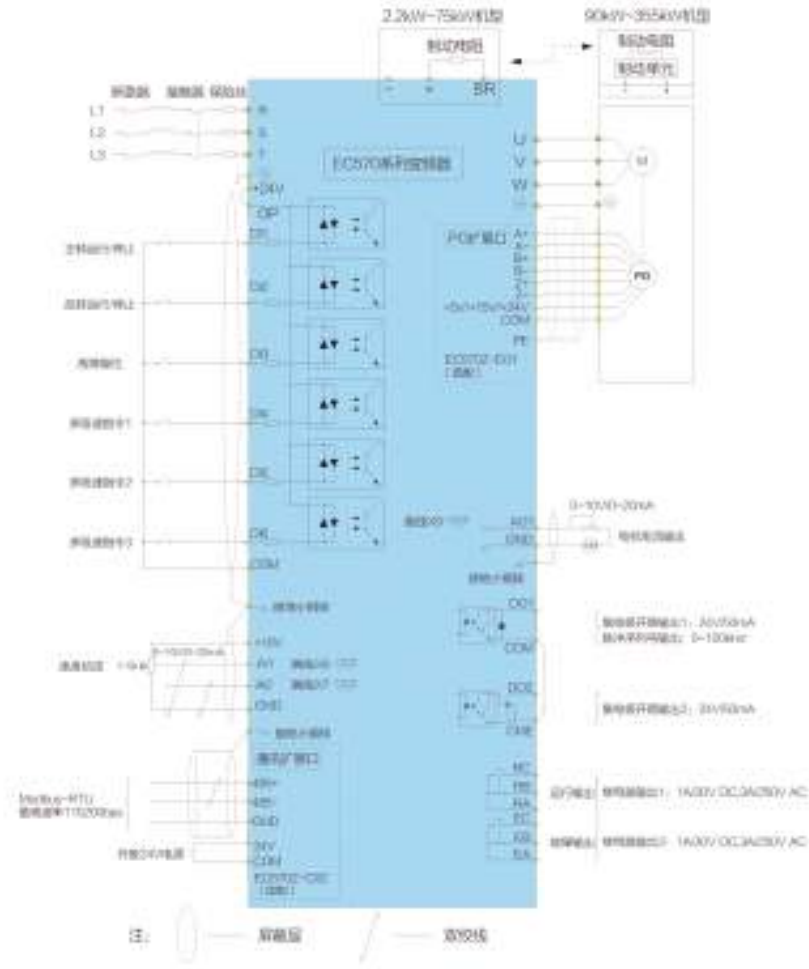


图 3-28 EC570/EC510 系列变频器典型接线图

注：所有 DI/DO 和 AI/AO 端子功能均可以通过参数互联功能自定义，图中所示接线方式和端子功能定义只是一种推荐接线方式和端子定义。

3.3.2 主回路端子功能说明

EC570/510 系列变频器采用行业通用端子定义规则，设计有输入三相 R/S/T，输出三相 U/V/W，直流正负 (+/-) 以及制动 BR，具体说明见图 3-29、图 3-30、表 3-6。

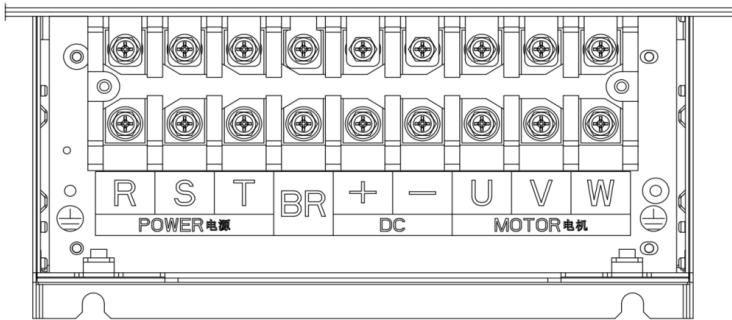
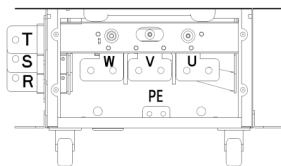


图 3-29 尺寸 B`H 机型主回路端子示意图

加长型 U/V/W 接线端子



标准型 U/V/W 接线端子

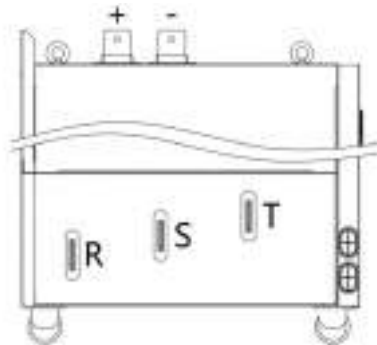
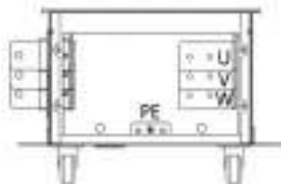


图 3-30 尺寸 I`K 机型主回路端子示意图

表 3-6 主回路端子功能说明

端子标记	端子名称	功能说明
R / S / T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
+ / -	直流母线正负端子	共直流母线输入点； 禁止将此端子直接作为整流器直流输出
+ / BR	制动电阻连接端子	连接至制动电阻两端
U / V / W	变频器输出端子	连接三相电机
PE	接地端子	保护接地

(1) 输入电源 R、S、T

- 变频器的输入侧接线，无相序要求。
- 外部主回路配线的规格和安装方式要符合当地法规及相关 IEC 标准要求。
- 输入侧线缆配线请根据 13.6 章节“表 13-12 EC570/EC510 变频器外围电气元件选型推荐表”中的输入侧线缆规格推荐值，选择对应尺寸的铜导线。

● 滤波器的安装应靠近变频器的输入端子，两者之间的连接电缆应小于 30cm。滤波器的接地端子和变频器的接地端子要连接在一起，并保证滤波器与变频器安装在同一导电安装平面上，该导电安装平面连接到机柜的主接地上。

(2) 直流母线 (+)、(-)

● 注意刚停电后直流母线 (+)、(-) 端子有残余电压，停电 10 分钟后，用万用表测量确认电压低于 36V 安全电压后才能进行配线操作，否则有触电的危险。

● 90kW 及以上选用外置制动组件时，注意 (+)、(-) 极性不能接反，否则导致变频器和制动组件损坏甚至引起火灾。

● 制动单元的配线长度不应超过 10m。应使用双绞线或紧密双线并行配线。

● 不可将制动电阻直接接在直流母线上，可能导致变频器损坏甚至引起火灾。

(3) 制动电阻连接端子 (+)、BR

● 75kW 及以下且确认已经内置制动单元的机型，其制动电阻连接端子才有效。

● 制动电阻选型参考推荐值且配线距离应小于 5m，否则可能导致变频器损坏。

● 注意制动电阻周围不能有可燃物，避免制动电阻过热引燃周围物品。

● 连接制动电阻后，75kW 以下且已经内置制动单元的机型，根据实际负载合理设置制动单元动作起始电压参数。

(4) 变频器输出侧 U、V、W

● 变频器的输出端子 U、V、W 与电机的输入端 U、V、W 连接，输出侧线缆配线请根据 13.6 章节“表 13-12 EC570/EC510 变频器外围电气元件选型推荐表”中的输出侧线缆规格推荐值，选择对应尺寸的铜导线。

● 运行时，请确认在正转指令时，电机是否正转。如果电机为反转，请将变频器的输出端子 U、V、W 的任意两根连线互换。

● 切勿将电源线连至输出端子。在输出端子上加上电压，将会损坏变频器内部的器件。

● 切勿直接触摸输出端子或将输出连线与变频器外壳短接，否则会有触电和短路的危险。另外，切勿将输出线短接。

(5) 接地端子 (PE)

端子必须可靠接地，接地阻值必须小于 10Ω 。否则会导致设备工作异常甚至损坏。

● 不可将接地端子和电源零线 N 端子共用。

● 保护接地线缆的尺寸根据 13.6 章节“表 13-12 EC570/EC510 变频器外围电气元件选型推荐表”进行选择。

● 保护接地导体必须采用黄绿线缆。

● 可作为主回路屏蔽层接地位置。

● 变频器推荐安装在导电金属安装面上，保证变频器的整个导电底部与安装面是良好搭接的。

● 推荐滤波器和变频器安装在同一安装面上，保证滤波器的滤波效果。

3.3.3 控制板接线操作说明

变频器标配控制板，选配 IO 扩展板、通讯扩展板、编码器扩展板。请参照图表 3-7 对变频器使用的控制电路板进行正确的接线，其他选配件板卡接线及功能说明参见 14 章内容。

注：

控制板接线，通讯板扩展板接线，编码器扩展板接线均需要使用金属编织屏蔽线材，并且需要使用接地卡扣将屏蔽层卡在接地附件上。

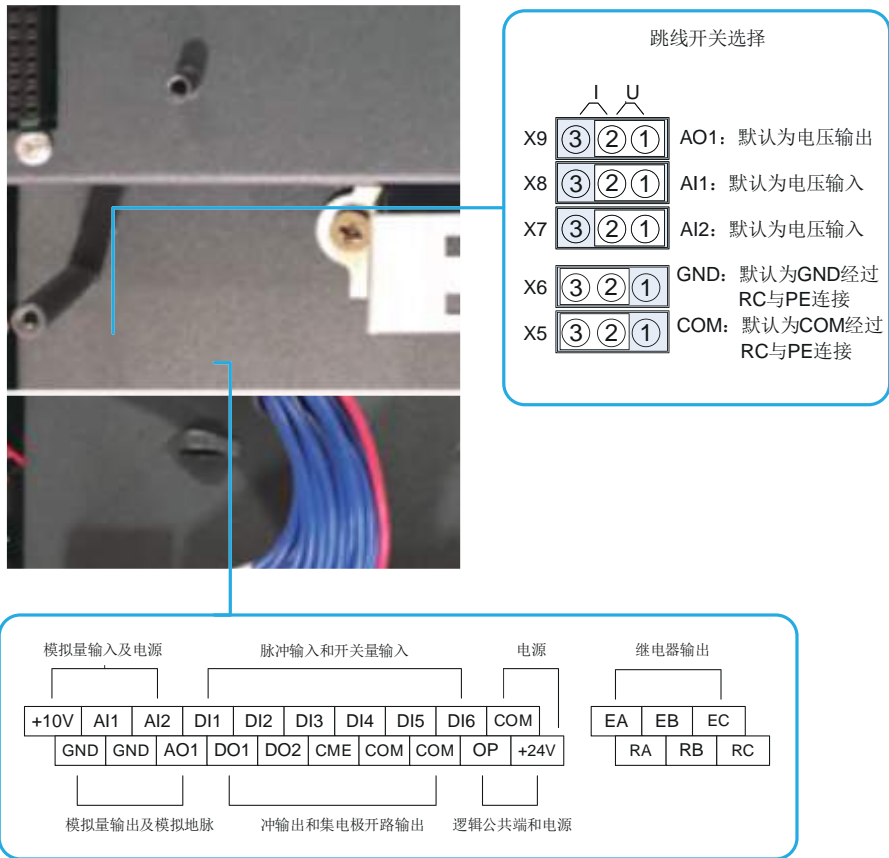


图 3-31 控制端子布局图

表 2-7 EC570/EC510 变频器控制端子功能说明

类别	端子定义	端子标示	端子说明
电源	+10V-GND	外接 10V 电源	最大输出电流 50mA，外接电位器阻值范围为 1k Ω ~5k Ω
	+24V-COM	外接 24V 电源	向外提供 +24V 电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源 最大输出电流 400mA
	OP	外部电源输入端子	出厂默认与 +24V 连接 当利用外部信号驱动 DI1~DI6 时，OP 需与外部电源连接，且与 +24V 电源端子断开
开关量输入	DI1-OP	开关量输入 1/ 高速脉冲输入端子	除有 DI2~DI6 的特点外，还可作为高速脉冲输入通道 最高输入频率：100kHz 输入阻抗：1.5k Ω
	DI2-OP	开关量输入 2	光耦隔离，兼容双极性输入 有效电平输入时电压范围：9~30V 输入阻抗：4.3k Ω
	DI3-OP	开关量输入 3	
	DI4-OP	开关量输入 4	
	DI5-OP	开关量输入 5	
	DI6-OP	开关量输入 6	
开关量输出	D01-COM	开关量输出 1/ 高速脉冲输出	光耦隔离，开路集电极输出。当作为高速脉冲输出时，最高输出频率到 100kHz。
	D02-CME	开关量输出 2	光耦隔离，开路集电极输出 输出电压范围：0V~24V 输出电流范围：0mA~50mA 注意：开关量输出地 CME 与开关量输入地 COM 是内部隔离的，但出厂时 CME 与 COM 已经外部短接（此时 D02 默认为 +24V 驱动） 若用外部电源驱动时，必须断开 CME 与 COM 的外部短接。
	CME	开关量输出地	内部与 COM 隔离，出厂时与 COM 短接
模拟量输入	AI1-GND	模拟量输入 1	输入范围：0~10V/0~20mA 电压型输入阻抗为 67k Ω ，电流型输入阻抗为 500 Ω
	AI2-GND	模拟量输入 2	由控制板上的 X8 跳线选择 AI1 电压或电流输入 由控制板上的 X7 跳线选择 AI2 电压或电流输入

模拟量输出	A01-GND	模拟量输出 1	输出范围 0~10V/0~20mA 由控制板上的 X9 跳线选择 A01 电压或电流输出
继电器输出 1	RA	继电器 1 输出公共点	触点驱动能力： 1A/30V DC, 3A/250V AC
	RB	继电器 1 输出常闭点	
	RC	继电器 1 输出常开点	
继电器输出 2	EA	继电器 2 输出公共点	
	EB	继电器 2 输出常闭点	
	EC	继电器 2 输出常开点	
跳线	X5	COM 与 PE 连接选择线 ^①	COM 与 PE 直连； COM 经过 RC 与 PE 连接（默认选择）
	X6	GND 与 PE 连接选择跳线 ^①	GND 与 PE 直连； GND 经过 RC 与 PE 连接（默认选择）
	X7	AI2 输入选择跳线	电压、电流输入可选，默认电压输入
	X8	AI1 输入选择跳线	电压、电流输入可选，默认电压输入
	X9	A01 输出选择跳线	电压、电流输出可选，默认电压输出
辅助接口	X4	功能扩展卡接口	30 芯端子，与可选卡（I/O 扩展卡、DP 通信卡、Modbus 通信卡等选配卡）的接口
	X11	编码器卡接口	可选择：0C、差分等编码器接口



注意

①关于 MC 控制板上 X5、X6 跳线的接法说明如下：

1. 由于工业现场接地点 PE 上的干扰很大，为避免 PE 上的噪声干扰到内部信号电路，则将跳线端子 X5 和 X6 的 2-3 脚短接，即经过 RC 与 PE 连接。
2. 如果出现以下两种情况，则将跳线端子 X5 和 X6 的 1-2 脚短接，即将 COM 和 GND 同时与 PE 连接：
 - a. 用户现场远端将 GND 或 COM 直接连接到接地点 PE，为保证电路信号传输一致，则将跳线端子 X5 和 X6 的 1-2 脚短接；
 - b. 现场接地不良或变频器工作异常，为保证良好的滤波效果，则 X5 和 X6 的 1-2 脚短接。

最终的接法要根据实际应用现场工况来确定，如遇接地问题详询中冶南方技术支持。

3.3.4 控制回路端子接线说明

▲ 控制回路的电缆选型

所有的控制电缆必须采用屏蔽电缆，不同模拟信号应该使用单独的屏蔽线，数字信号线推荐使用屏蔽双绞线。

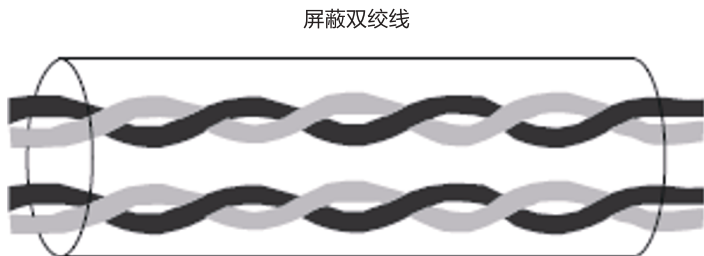


图 3-32 屏蔽双绞线示意

▲ 控制回路的布线要求

电机电缆应远离所有控制电缆敷设。推荐电机电缆、输入电源线和控制回路电缆不在同一走线槽中。避免电机电缆与控制回路长距离平行走线，耦合产生的电磁干扰。当控制回路与驱动线必须交叉时，交叉角度应为 90 度。

推荐的电缆布线图 3-33:

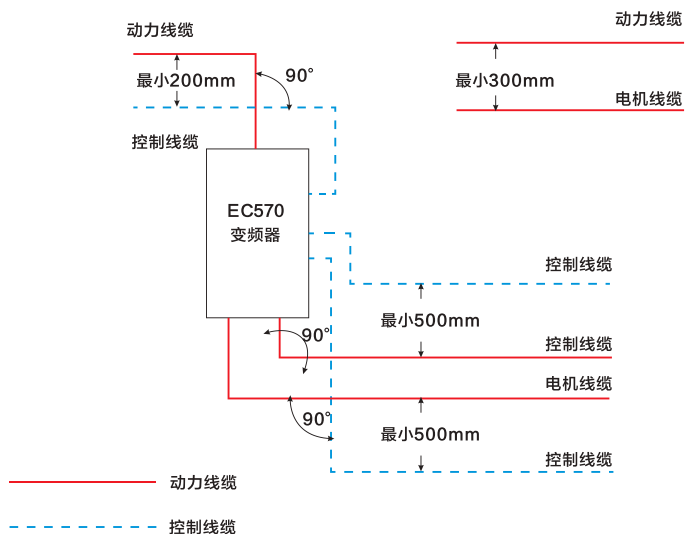


图 3-33 电缆布线图

▲ 模拟输入端子 AI1、AI2:

因微弱的模拟电压信号特别容易受到外部干扰，所以一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过 20m，在某些模拟信号受到严重干扰的场合，模拟信号源侧需加滤波电容器或铁氧体磁芯。

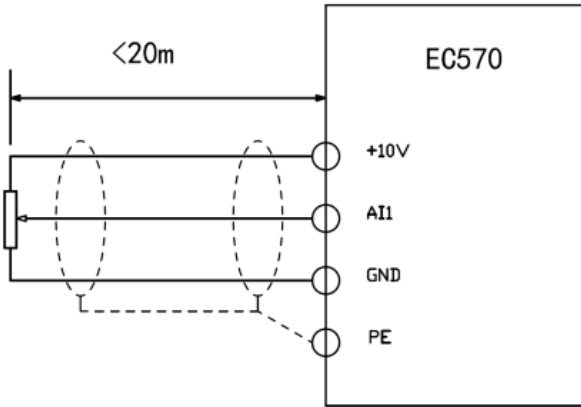


图 3-34 电压信号输入模拟量端子接线图

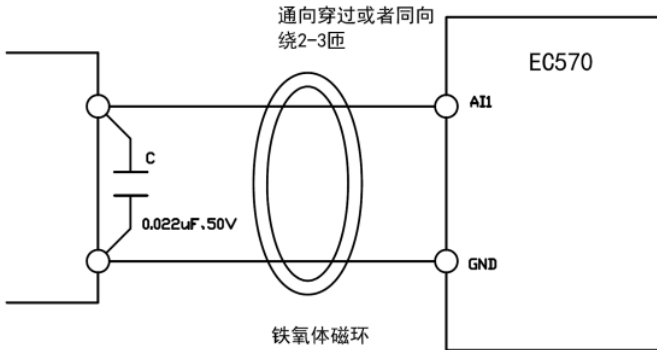


图 3-35 电流信号输入模拟量端子接线图

▲ 数字输入端子 DI1~DI6:

一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过 20m。当选用有源方式驱动时，需对电源的串扰采取必要的滤波措施。建议选用触点控制方式。

1) 漏型接线方式:

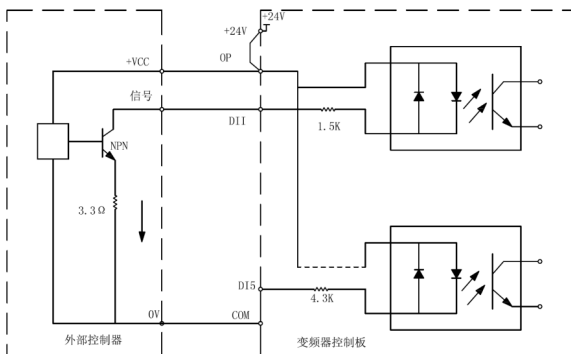


图 3-36 数字输入漏型接线方式

如图 3-38 这是一种最常用的接线方式。如果使用外部电源，必须把 +24V 与 OP 间的短接片去掉，把外部电源的 24V 正极接在 OP 端子，外部电源 0V 经控制器控制触点后接到相应的 DI 端子。

注意：此种接线方式下，不同变频器的 DI 端子不能并接使用，否则可能引起 DI 的误动作；若需 DI 端子并接（不同变频器之间），则需在 DI 端子处串接二极管（阳极接 DI）使用，二极管需满足： $IF > 10\text{mA}$ 、 $UF < 1\text{V}$ ，如图 3-37 所示：

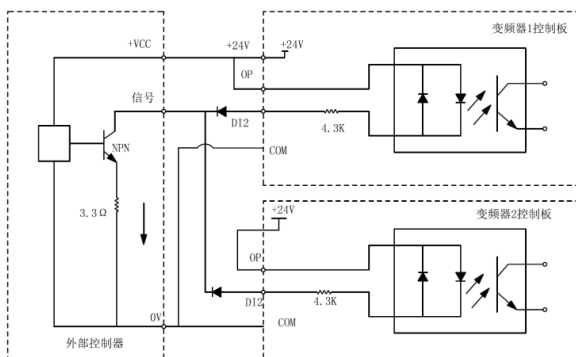


图 3-37 多台变频器 DI 端子并接漏型接线方式

2) 源型接线方式:

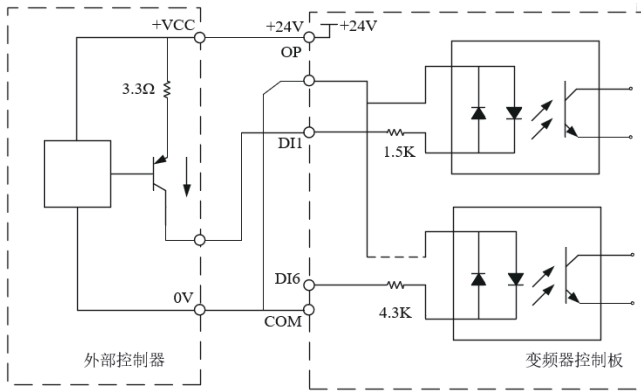


图 3-38 数字输入源型接线方式

这种接线方式必须把 +24V 与 OP 之间的短路片去掉，把 +24V 与外部控制器的公共端接在一起，同时把 OP 与 COM 连在一起。如果使用外部电源，必须去掉 +24V 与 OP 之间的短接片，把 OP 与外部电源的 0V 接在一起，外部电源 24V 正极经外部控制器控制触点后接入 DI 相应端子。

3

3) 高速输入端子 DI1

DI1 作为高速脉冲输入时，允许最大频率为 100kHz。

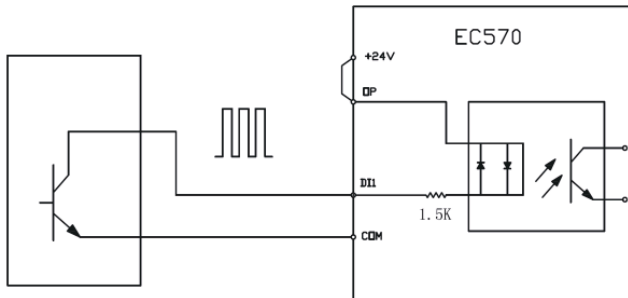


图 3-39 高速脉冲输入

▲ 多功能数字输出端子 D01、D02

当数字输出端子需要驱动继电器时，应在继电器线圈两边加装吸收二极管。否则易造成直流 24V 电源损坏。驱动能力不大于 50mA。

注 1：一定要正确安装吸收二极管的极性。否则当数字输出端子有输出时，马上会将直流 24V 电源烧坏。

注 2：数字输出地 CME 与数字输入地 COM 是内部隔离的，但出厂时 CME 与 COM 已经外部短接（此时 D01 默认为 +24V 驱动）。当 D01 使用外部电源驱动时，必须断开 CME 与 COM 的外部短接。

多功能输出端子 D01, D02 可使用变频器内部的 24V 电源或外部电源供电，如图图 3-40 所示：

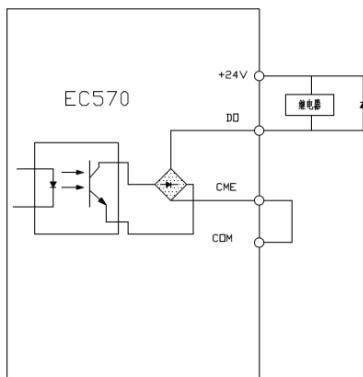


图 3-40 数字输出端子接线示意图

▲ 高速脉冲输出端子 D01

当 D01 为高速脉冲输出时，最高频率为 100kHz。

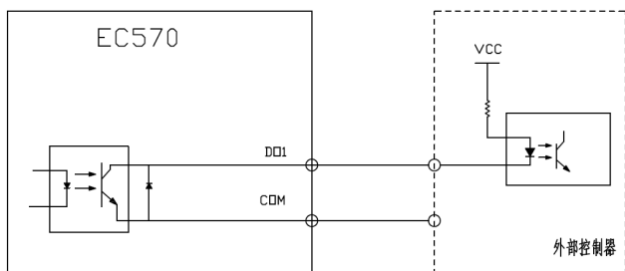


图 3-41 高速数字输出端子接线示意图

▲ 继电器输出端子

电感性负载（继电器、接触器和电机）在电流切断时都会引起电压尖峰。在继电器触点采用压敏电阻进行防护，并在电感性负载上装吸收电路，如压敏电阻、RC 吸收电路、二极管等，保证在关断时的干扰最小。

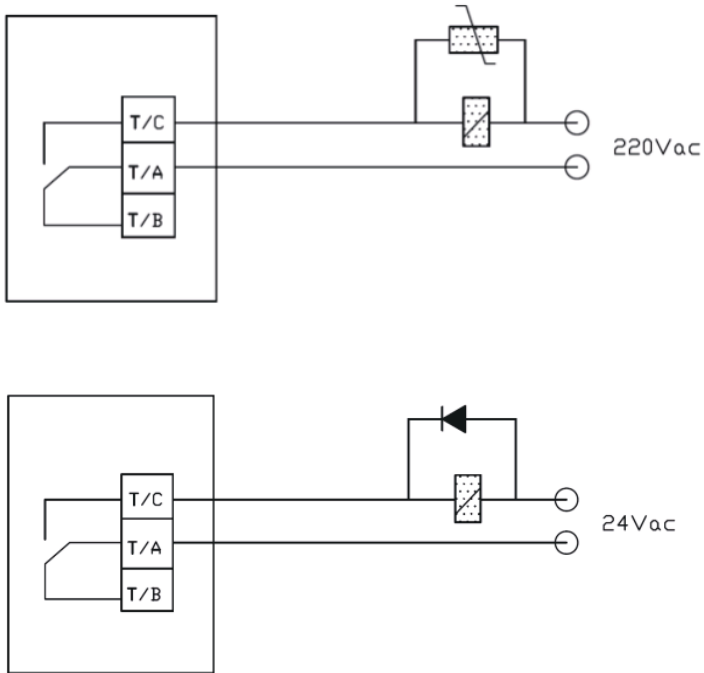


图 3-39 高速脉冲输入

4 操作面板

4.1 操作面板说明

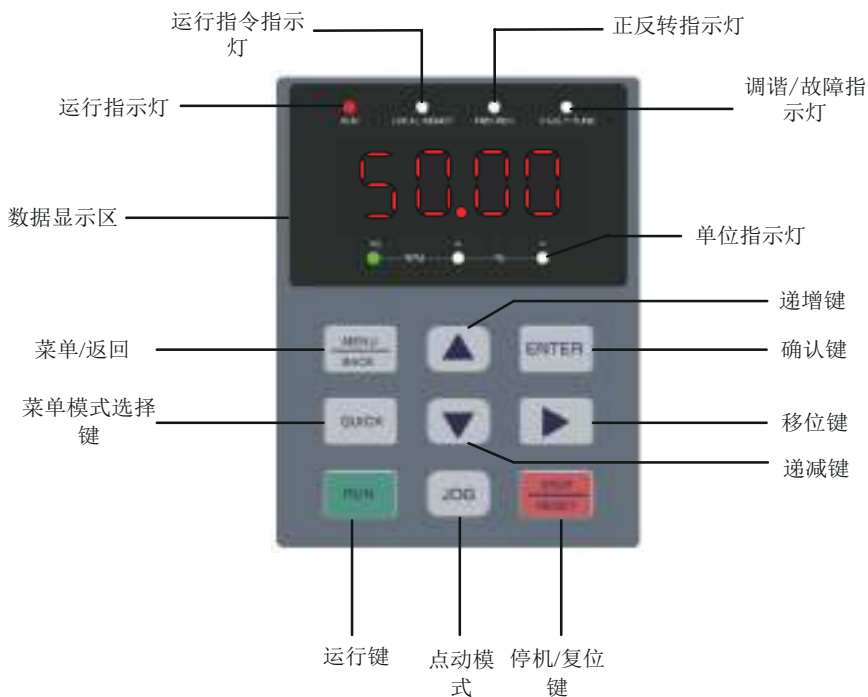


图 4-1a LED 操作面板示意图

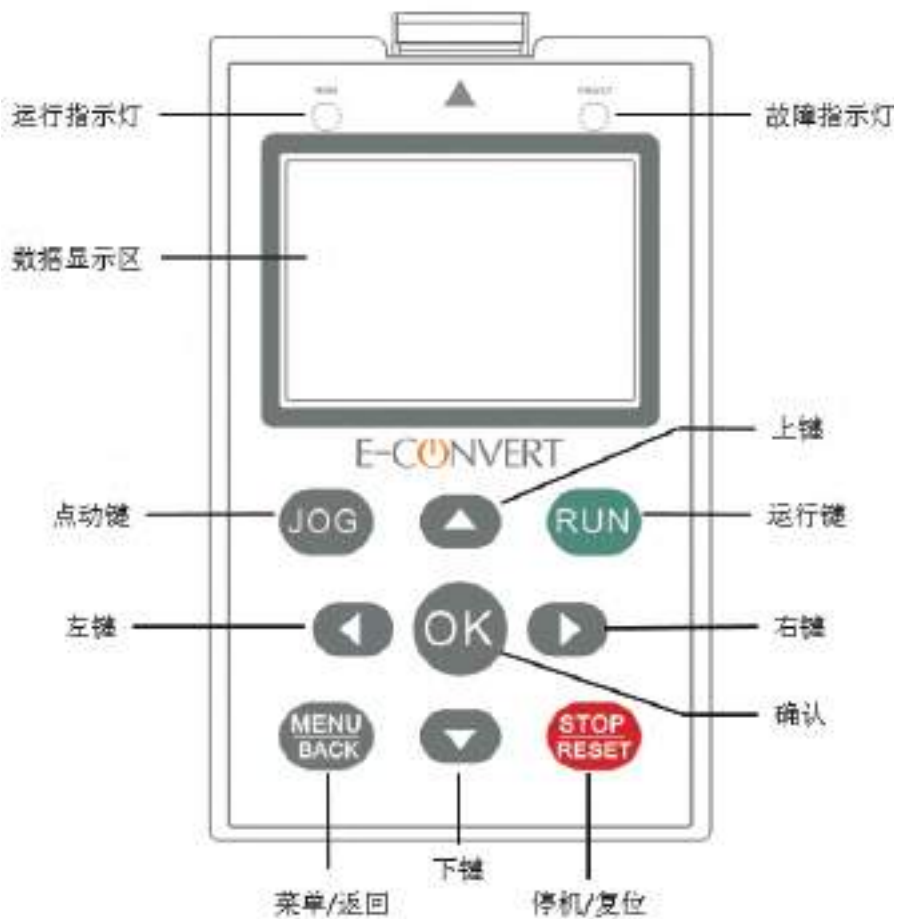


图 4-1b LCD 操作面板示意图

4.2 LED 操作面板

4.2.1 面板按键

按键	按键名称	按键功能
	菜单 / 返回键	一级菜单进入或退出。
	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认。
	递增键	1. 数据或功能码的递增和递减； 2. 在状态参数显示界面下，当主频率给定设置为百分比数输入（P1801.W=W0020）时，短按递增键或递减键会显示变频器给定频率的值，如果继续长按递增键或递减键可以增减给定频率设置，随着长按按键时间的加长，给定频率增减变化速度也会随之加快。
	递减键	
	移位键	1. 在停机显示界面和运行显示界面下，可循环选择显示参数； 2. 在修改参数时，可以选择参数的修改位。
	运行键	运转命令键
	停机 / 复位键	停止 / 复位命令键 1. 当接收到停止命令时，无论变频器目前处于输出或停止状态，变频器均须执行“STOP”命令。 2. 当出现故障信息时，按下 STOP/RESET 键，若当前故障条件已经不存在，则可复位当前故障。
	点动键	点动命令键
	菜单模式选择键	在状态显示界面下，按 QUICK 键可切换不同的菜单模式（默认为一种菜单模式）
	组合键 1	参数上传
	组合键 2	参数下载
	组合键 3	锁机，在用户设定了键盘锁密码的情况下有效
	组合键 4	反向点动

提示：必须先执行过参数上传操作的键盘，才能执行参数下载操作，且必须是同系列变频器才能互相上传下载参数，57 系列与 51 系列之间不可互传参数。

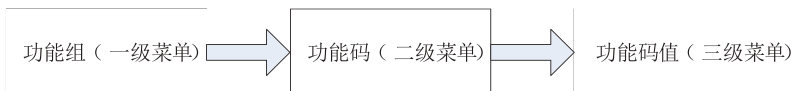
4.2.2 指示灯




指示灯	状态说明
 RUN	灯亮: 运行 灯闪: 转矩运行中 灯灭: 停机
 LOCAL	灯亮: 其他控制方式 灯灭: 起停模拟键有效
 REV	灯亮: 反转 灯灭: 正转
 FAULT	灯亮: 有故障 灯闪: PI 整定或参数辨识中 灯灭: 无故障
 Hz	灯亮: 频率单位 Hz
 A	灯亮: 电流单位 A
 V	灯亮: 电压单位 V
 Hz+  A	两个灯同时亮: 转速单位 RMP
 A+  V	两个灯同时亮: 百分数 %

4

4.2.3 参数功能码查看、修改方法

EC570/EC510 变频器的 LED 操作面板采用三级菜单结构进行参数查看和设置等操作。三级菜单分别为:



进入每一级菜单之后, 当显示位闪烁时, 可以按  键、 键、 键进行修改。操作流程如图所示。

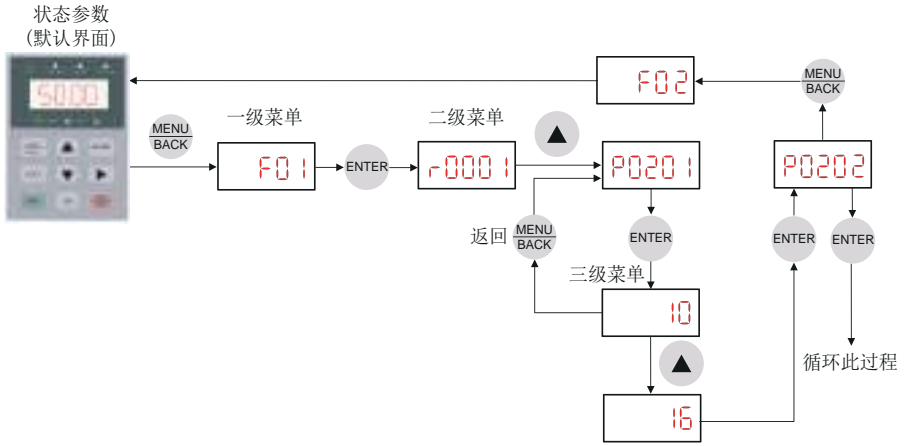


图 4-2 三级菜单操作流程

4

- a) 在三级菜单操作时，可按 **返回** 键或 **MENU BACK** 键返回二级菜单。两者的区别是：按 **返回** 键将设定参数保存后返回二级菜单，并自动转移到下一个参数功能码；按 **MENU BACK** 键是放弃当前的参数修改，直接返回当前参数功能码序号的二级菜单。
- b) 在第三级菜单状态下，若参数没有闪烁位，表示该参数功能码不能修改，可能原因有：
- (1) 该参数功能码为不可修改参数，如只读参数。
 - (2) 该参数功能码在运行状态下不可修改，需停机后才能进行修改。
 - (3) 键盘处于锁定状态，需输入正确的键盘密码后才能修改。

4.2.4 参数功能码查阅

EC570/EC510 系列变频器的参数功能码较多，一共提供四种参数功能码查阅方式。默认为基本查看方式（可查看所有的参数功能码组，F01 表示参数功能码组 1），另外还可以提供三种快速查阅参数功能码的方法，以方便用户快速查找。

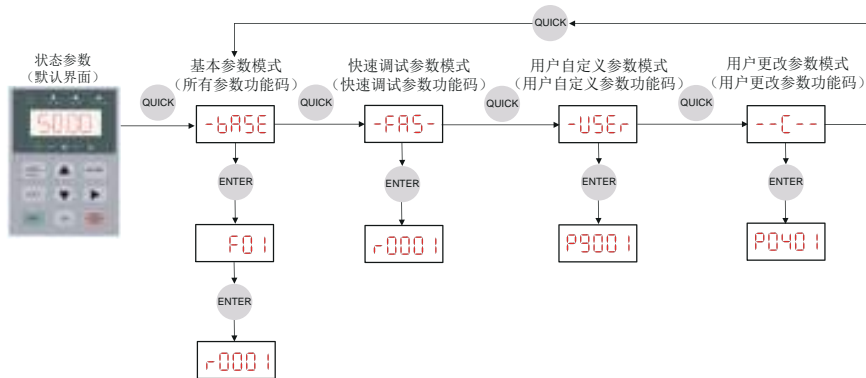



图 4-3 参数功能码流程图

上图中，各个模式菜单中，参数的显示形式都是一样的，修改参数与在普通编程状态下修改相应的参数操作方法也是一样的。

提供的四种参数功能码查阅方式，各参数显示方式和显示编码为：


参数功能码查阅方式	显示	说明
基本参数模式	-bASe	查看所有的参数功能码 注：参数功能码分组和排列顺序参见使用大全 6.3 章节参数列表
快速调试参数模式	-FA5-	查看快速调试组的参数功能码
用户自定义参数模式	-USEr	查看用户自定义的参数功能码
用户更改参数模式	--C--	查看与出厂值不同的参数功能码

1) 基本查阅方法

基本参数模式可查阅变频器的全部参数功能码，可以按照 3.2.3 小节介绍的操作方式查询或修改。三种参数功能码显示模式通过面板上的  键进行切换，进入各组参数功能码之后的查阅或修改方法，与 3.2.3 小节中通过操作面板操作的方法相同。


2) 快速查阅方法

● 查阅快速调试的参数功能码


在面板上按  键，进入“快速调试参数模式”，查看快速调试的参数功能码。此模式下便于用户设置变频器与电机匹配以及基本控制的参数，从而完成变频器的快速调试。

● 查阅用户自定义参数功能码组


在面板上按  键，进入“用户自定义参数模式”，查看用户自定义的参数功能码。

用户自定义参数功能码方法：用户通过设置 29 组（P9001 ~ P9030）的参数功能码，自定义常用的参数功能码，最多可以自定义 30 个，29 组默认有 1 个自定义参数功能码（P9001），用户也可以根据自己的具体需要对默认的这些参数功能码进行修改。如果 29 组的某个参数功能码设置的值为 0，则表示未制定自定义参数功能码。若按  键进入菜单时显示“NULL”，表示用户定制菜单为空。

● 查阅用户已更改的参数功能码

在面板上按  键，进入“用户更改参数模式”，查看与出厂值不同的参数功能码。此模式下便于用户快速访问修改的参数功能码。在用户已更改参数功能码组中，列出了已经被用户修改过的参数功能码，即当前的设定值与出厂值不同。这些参数功能码是由变频器自动生成的列表。

4.2.5 状态参数查询

在停机或运行状态下，通过变频器面板上的移位键“”可分别显示多种状态参数。由参数 P0215.F(16 进制)按二进制的位选择该参数是否显示。在停机或运行状态下，共有十六个停机状态参数可以选择是否显示，参数定义如下：

参数功能码	功能定义	出厂值	设定值	说明
P0215.F	状态参数显示选择	31	-32768~32767	<p>在运行或停机状态下需要显示以下各参数时，需将其二进制对应的位设为 1，然后将二进制转为十进制后设于该参数即可。</p> <p>Bit00: 运行频率 (Hz)</p> <p>Bit01: 给定频率 (Hz)</p> <p>Bit02: 直流母线电压 (V)</p> <p>Bit03: 输出电压 (V)</p> <p>Bit04: 输出电流 (A)</p> <p>Bit05: 输出功率 (kW)</p> <p>Bit06: 输出转矩 (%)</p> <p>Bit07: DI 输入状态</p> <p>Bit08: DO 输出状态</p> <p>Bit09: 输入脉冲频率 (kHz)</p> <p>Bit10: AI1 输入电压 (V)</p> <p>Bit11: AI2 输入电压 (V)</p> <p>Bit12: PID 设定值 1 (%)</p> <p>Bit13: PID 设定值 2 (%)</p> <p>Bit14: PID 反馈值 (%)</p> <p>Bit15: PID 输出值 (%)</p>



注意

变频器断电后再上电，显示的参数默认为变频器掉电前选择的参数。

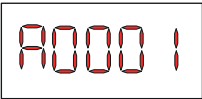
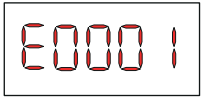
4.2.6 故障和报警显示

故障和报警显示规则：

- 1) 故障和报警同时存在时显示故障代码；
- 2) 无故障但有多个报警时，循环显示几个报警代码；
- 3) 无故障或报警时显示当前参数。

EC570/EC510 系列变频器故障码和报警码参见 11.5 章节，故障和报警显示说明如下：

表 3-4 故障和报警显示说明

状态	显示	说明
报警时		报警时变频器可以正常运行，后两位显示报警代码（图示以报警 1 为例显示）
故障时		故障时变频器处于停机状态，后两位显示故障代码（图示以故障 1 为例显示）

4

4.2.7 键盘密码锁功能

该功能用于锁定键盘，以免被无关人员操作键盘或篡改参数。当设置了该密码后，必须输入正确的密码值才能进行参数的设置，否则只能浏览参数。

1) 设置键盘密码锁初始密码

首次使用该功能时，通过将参数 P3346.F 的值设置为键盘锁密码，用户设置键盘锁密码时请务必牢记所设密码，否则无法自行解锁操作面板。



注意

当用户忘记所设键盘锁密码而无法解锁操作面板时，请咨询中冶南方寻求技术支持。

2) 键盘锁定设置

如果设定密码后需要锁定键盘，可通过按下键盘 MENU/BACK+ENTER 组合键或者将该参数值设为 0 即可。如果已经设置过该密码，则每次键盘锁定或者重新上电时需要设置正确的密码才能进行参数的设置操作，当密码正确时，可输入新密码值即可实现密码修改。







注意

若已设置键盘密码锁，故障复位按键、参数上传按键功能有效，其他按键功能（如起动、停机、点动、递增键 / 递减键修改频率、参数下载等）只有在键盘密码锁解锁后才有效。

4.2.8 参数上传下载功能

参数上传和下载功能在访问级 2 及以上级别才能操作。

利用键盘的参数上传功能，可以把变频器里所有可以上传下载的参数值读取并存储在键盘的内部存储空间里。利用键盘的参数下载功能，可以把键盘内部存储空间里存储的所有可以上传下载的参数值读出并传送给变频器。这两个功能一起使用，可以把一台已经设置好的变频器的所有参数的值复制到另一台变频器上去，节约重复设置的时间。

通过键盘  +  组合键可实现参数上传功能， +  组合键可实现参数下载功能。上传 / 下载过程中，键盘会显示上传 / 下载进度，以百分比数字表示（百分比数字逐渐增大），当百分比数字增大到 100 时，表示上传 / 下载进度为 100%，即完成参数上传 / 下载操作。在上传下载过程中，所有按键功能输入无效。



注意

参数不兼容的两台变频器之间不能进行参数上传和下载，否则易导致变频器无法运行。

4.2.9 操作面板手持远程操作

首先按照章节 3.2.5 拆卸操作面板，然后使用网线，连接键盘托盘的用户接口和操作面板背面的网口，即可实现手持远程操作。

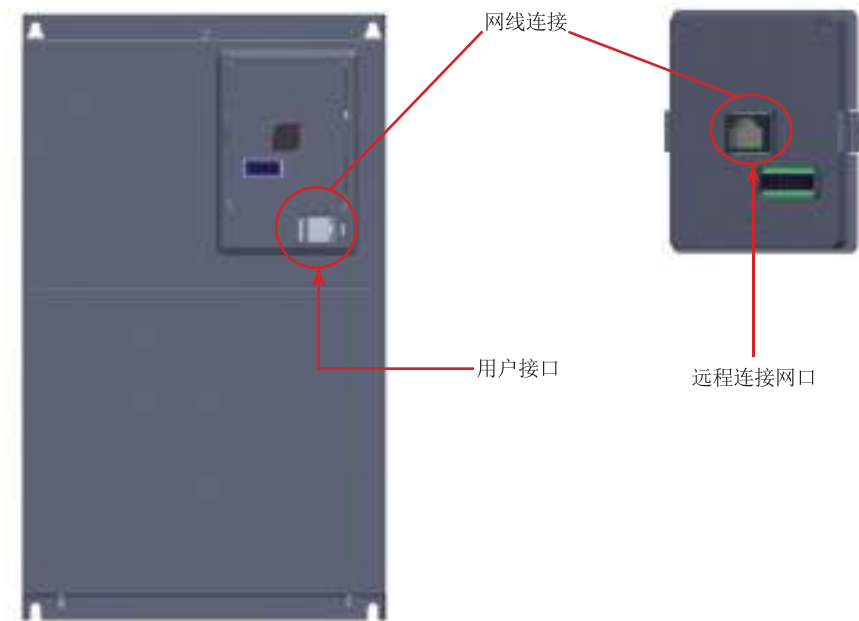


图 3-4 操作面板手持远程操作连线方法示意图

4.3 LCD 操作面板


4.3.1 面板按键

主要用于传递用户的各项指令，包括各项通信指令以及界面显示内容的切换。


按键功能主要如下：

按键	按键名称	按键功能
	菜单 / 返回键	菜单进入或退出。
	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认。
	上键	1. 同一界面中不同区域切换或翻页； 2. 数据或功能码的递增。
	下键	1. 同一界面中不同区域切换或翻页； 2. 数据或功能码的递减。
	左键	1. 同一界面中不同区域切换； 2. 在修改参数时，可以选择参数的修改位。
	右键	1. 同一界面中不同区域切换； 2. 在修改参数时，可以选择参数的修改位。
	运行键	运转命令键
	停机 / 复位键	停止 / 复位命令键 1. 当接收到停止命令时，无论变频器目前处于输出或停止状态，变频器均须执行”STOP”命令。 2. 当出现故障信息时，按下 STOP/RESET 键，若当前故障条件已经不存在，则可复位当前故障。
	点动键	点动命令键
	用户密码	在设置了用户密码的情况下锁机后必须输入正确的密码才能修改参数
	反向点动	反向点动命令键

4.3.2 菜单选择



当按压“”键，实现从运行状态显示界面到菜单界面。
菜单界面的显示，里面可有如下选择：

- ◇参数浏览
- ◇参数搜索
- ◇快速调试
- ◇用户更改
- ◇参数上传
- ◇参数下载
- ◇语言切换
- ◇故障信息

通过按压“”键，可以实现光标的移动以及翻页。光标所在位置显示高亮色。按压“ENTER”键则进入光标所在子菜单。

4.3.3 指示灯

主要用于传递用户的各项指令，包括各项通信指令以及界面显示内容的切换。
按键功能主要如下：

指示灯	状态说明
 RUN	灯亮：运行 灯闪：转矩运行中 灯灭：停机
 FAULT	灯亮：有故障 灯闪：PI 整定或参数辨识中 灯灭：无故障

4.3.4 参数查阅

提供四种参数分类查阅方式，可在菜单界面下选择查阅方式。

参数查阅方式	说明
参数浏览	按参数分组查看所有的功能码
参数搜索	按参数编码搜索特定的功能码
快速调试	查看快速调试组的功能码
用户更改	查看与出厂值不同的功能码



注意

查阅参数时只显示有访问权限的参数，其他参数自动跳过。

参数浏览方式查阅步骤:

运行准备就绪		
全菜单模式		
参数浏览	参数搜索	快速调试
用户更改	参数长传	参数下载
语言切换	故障信息	

在主界面选中参数浏览, 按 ENTER 键进入参数组别界面。

参数组别	运行准备就绪
1. 显示参数	
2. 变频器先关参数	
3. 电机相关参数	
4. 矢量控制	
5. 转柜控制	
6.V/f 控制	

通过上下键选中想要查看的参数的组别, 按 ENTER 键进入该组参数编码界面。

参数编码	运行准备就绪
r0001 变频器当前状态	
r0002 电机转速	
r0003 变频器输出电压	
r0004 变频器输出电流	
r0005 变频器输出功率	
r0006 直流母线电压	

通过上下翻选中想要查看的参数编码, 按 ENTER 键进入该参数值显示界面。

参数值	运行准备就绪
r0001 变频器当前状态	
当前值: 1; 故障	

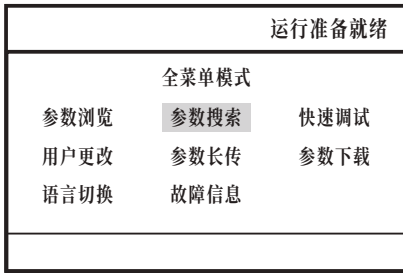
如果该参数有修改权限, 则会有光标闪烁在值上, 如果该参数没有修改权限, 则光标隐藏。

参数值	运行准备就绪
P0202.F 载波频率设置	
当前值: 2.4 kHz	

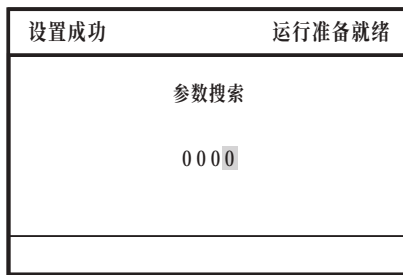
通过上下键可修改参数值, 修改后按 ENTER 键可完成参数设置。

设置成功	运行准备就绪
P0202.F 载波频率设置	
当前值: 2.4 kHz	

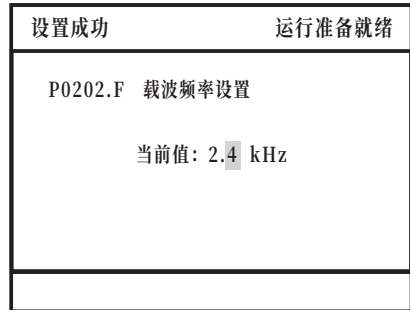
参数搜索方式查阅步骤：



在主界面选中参数搜索，按 ENTER 键进入参数搜索界面。



输入想要搜索的参数编码，若是能够访问的参数则按 ENTER 键进入参数值显示界面，否则界面不变。



4.3.5 参数显示和设置

参数显示和修改均在参数显示界面里实现，如上介绍，有多种方法可跳转到参数显示界面，有修改权限的参数值会有光标闪烁，通过按压“上下和左右键”，可以实现光标的移动以及参数值更改，改好后按“ENTER”键进行参数设置，设置值超限时会显示参数超限无法设置。

4.3.6 状态参数查询

无故障情况下，在主界面按下“MENU”键或任意界面按下“RUN”键（在用户密码有效时按键才有效，在浏览模式下按键无效）后进入运行状态显示界面。

该界面显示用户配置的感兴趣的参数，每页3个，如果要显示的参数大于3个，自动循环显示，也可通过按键进行翻页显示。

具体的显示参数定义参见 4.2.5。

4.3.7 故障报警显示

变频器有故障或报警产生，键盘会实时的报出，显示在界面下方。显示逻辑是，同时有故障和报警产生时，报故障，故障清除后，报报警。故障报警在所有界面都有效。当故障产生时，会自动跳转到故障信息界面，显示故障时的一些基本信息。

4.3.8 键盘密码锁功能

该功能用于锁定键盘，以免被无关人员操作键盘或篡改参数。当设置了该密码后，必须输入正确的密码值才能进行参数的设置，否则只能浏览参数。

1) 设置键盘密码锁初始密码

首次使用该功能时，通过将参数 P3346.F 的值设置为键盘锁密码，用户设置键盘锁密码时请务必牢记所设密码，否则无法自行解锁操作面板。



注意

当用户忘记所设键盘锁密码而无法解锁操作面板时，请咨询中冶南方寻求技术支持。

2) 键盘锁定设置

如果设定密码后需要锁定键盘，可通过按下键盘 MENU/BACK+ ENTER 组合键或者将该参数值设为 0 即可。如果已经设置过该密码，则每次键盘锁定或者重新上电时需要设置正确的密码才能进行参数的设置操作，当密码正确时，可输入新密码值即可实现密码修改。



注意

若已设置键盘密码锁，故障复位按键、参数上传按键功能有效，其他按键功能（如起动机、停机、点动、递增键 / 递减键修改频率、参数下载等）只有在键盘密码锁解锁后才有效。

4.3.9 参数上传下载功能

参数上传和下载功能在访问级 2 及以上级别才能操作。

利用键盘的参数上传功能，可以把变频器里所有可以上传下载的参数值读取并存储在键盘的内部存储空间里。利用键盘的参数下载功能，可以把键盘内部存储空间里存储的所有可以上传下载的参数值读出并传送给变频器。这两个功能一起使用，可以把一台已经设置好的变频器的所有参数的值复制到另一台变频器上去，节约重复设置的时间。

在参数上传下载过程中，有进度条提示上传下载进度。并且在这时候，一切按键都无效，直到参数上传下载完成为止。



注意

参数不兼容的两台变频器之间不能进行参数上传和下载，否则易导致变频器无法运行。

4.3.10 中英文切换

多功能键盘提供中英文两种语言，在菜单界面可以实现两种语言的切换。把光标移至“语言切换”按钮，按压“ENTER”键即可实现中英文间的切换。

5 调试指南

5.1 快速调试指南

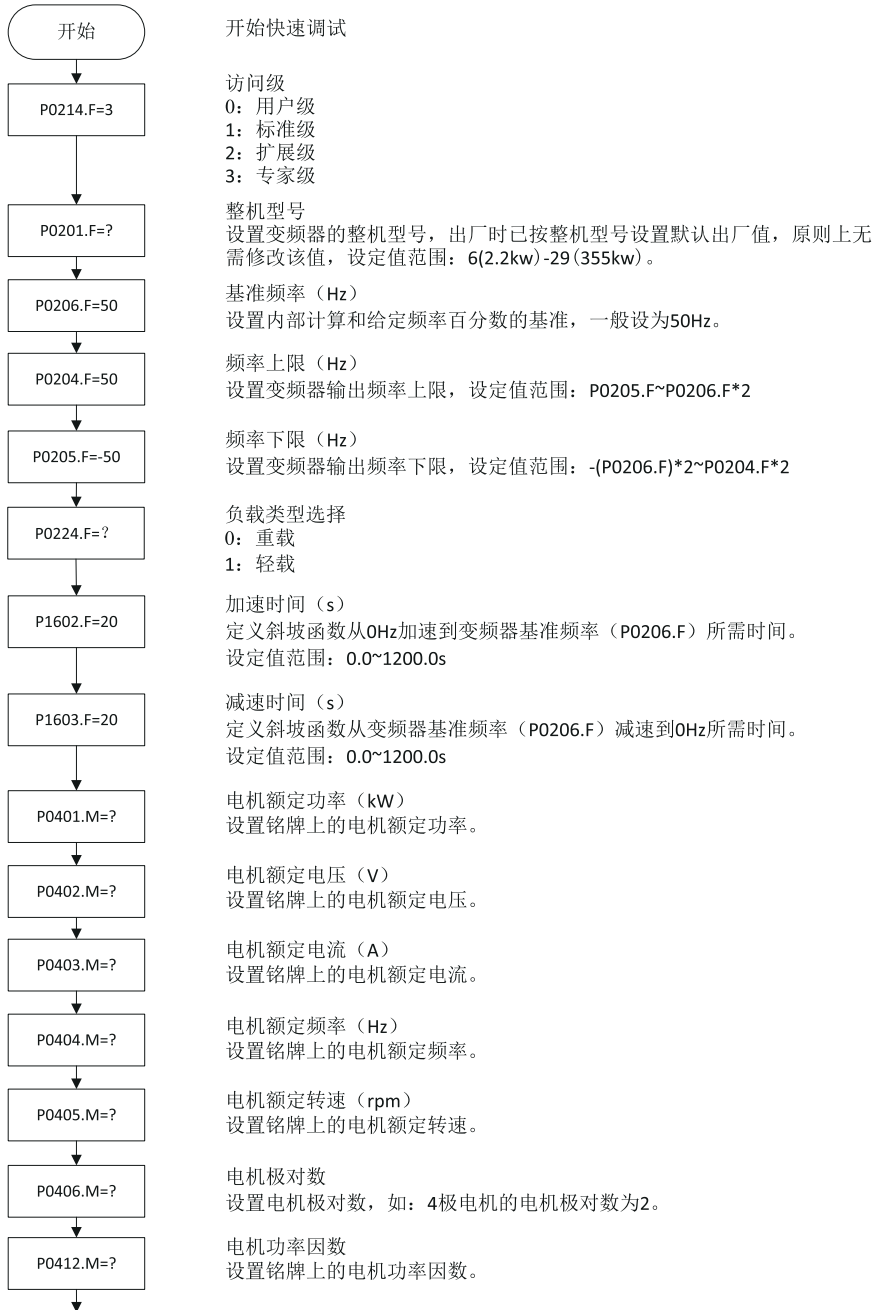
快速调试功能主要完成变频器与电机的匹配、电机参数辨识和其他基本控制功能参数的设置。如果针对某些典型工况应用场合，可通过应用宏功能选择进行快速参数设置。可通过以下操作工具进行快速调试：

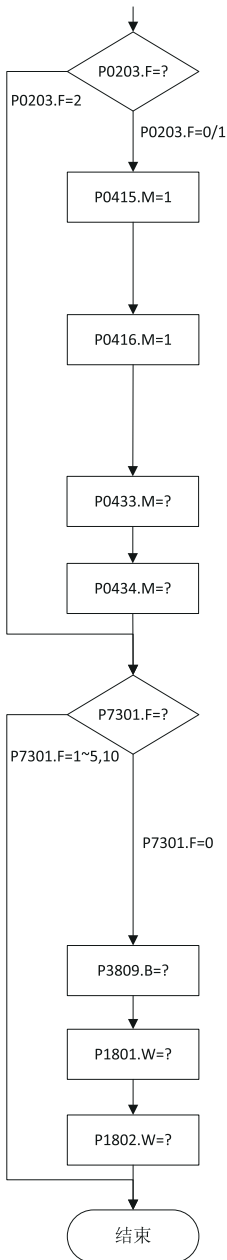
- 操作面板
- PC 工具（安装了调试软件 DriveInspector）。

完成了快速调试，也就完成了电机 - 变频器的基本调试；您必须在调试开始之前拥有以下数据，或者已经把它们输入到了变频器：

- 变频器整机型号（产品出厂前已按整机型号设置为默认值，用户无需修改该参数）
- 电机铭牌数据
- 命令 / 设定值来源
- 频率上限 / 频率下限及加减速斜坡时间
- 变频器控制模式
- 电机参数辨识

快速调试可按照下表顺序依次设定快速调试相关参数，部分参数为 EC570 系列专有，调试 EC510 系列产品时无需用到。





变频器控制模式选择

- 0:无PG反馈矢量控制
- 1:带PG反馈矢量控制
- 2:无PG反馈V/f控制

电机参数辨识启动

- 0:锁定，禁止参数辨识操作
- 1:解锁，允许参数辨识操作

说明：在矢量控制下，必须先进行参数辨识才可以起动运行变频器，在V/f控制下，可无需进行参数辨识就可以起动运行变频器。

电机参数辨识起动

- 0:无操作
- 1:动态参数辨识
- 2:静态参数辨识

说明：只有在电机参数辨识允许时（P0415.M=1），电机参数辨识命令才有效。

编码器每转脉冲数

设置编码器每转脉冲数，开环矢量控制模式下，无需设置该参数。

编码器方向选择

- 0：正向
- 1：反向

说明：设置编码器方向，开环矢量控制模式下，无需设置该参数。

应用宏选择

- 0：无
- 1：标准宏
- 2：风机/泵应用宏
- 3：手动/自动宏
- 4：PID控制宏
- 5：提升应用宏
- 10：起重应用宏（EC570系列变频器专有应用宏）

说明：无对应应用宏功能选用时，该参数设为0（默认值）；如需选用应用宏功能时，根据应用宏类型选择不同应用宏。应用宏相关功能使用说明参见第7章“应用宏”。

控制字1:0（正转起停命令）

设置起动/停机命令源。

主频率给定

设置主频率给定命令源。

辅频率给定1

设置辅频率给定1命令源。

图 5-1 快速调试流程图

5.2 上电



请务必确认以下项目后，再接通电源。

表 5-1 上电确认项目

项目	内容
电源电压的确认	请确认电源电压是否正确 AC380±20% 50/60Hz
	请对电源输入端子（R/S/T）可靠接线
	确认变频器和电机正确接地
变频器输出端子和电机端子的连接确认	请确认变频器输出端子（U/V/W）和电机端子的连接是否牢靠
和变频器控制回路端子的连接确认	请确认变频器的控制回路端子和其他控制装置的连接是否牢靠
变频器控制端子的状态确认	请确认变频器控制回路端子是否都处于 OFF 状态（变频器无起动命令状态）
负载确认	请确认电机是否为空载状态，未与机械系统连接

接通电源后，正常状态下的 LED 操作面板显示如下所示。

表 5-2 接通电源后操作面板显示状态

状态	显示	说明
正常时		出厂默认显示为设定频率 0.00Hz
故障时		故障时变频器处于停机状态，后四位数字部分显示故障代码（图示以故障 1 为例显示）

5.3 参数初始化

可通过设定 P0210.F 将变频器的设定恢复到出厂设定，恢复出厂值后，P0210.F 自动归零。

表 5-3 参数初始化说明

设置	说明
1: 恢复出厂值	设置 P0210.F=1 后，变频器大部分参数都恢复为厂家出厂参数，但是整机型号（P0201.F）、故障记录信息、运行时间（r0010）、部分厂家参数不恢复。
2: 恢复出厂值，不包括电机参数	设置 P0210.F=2 后，变频器大部分参数都恢复为厂家出厂参数，但是整机型号（P0201.F）、电机参数、故障记录信息、运行时间（r0010）、部分厂家参数不恢复。

5.4 电机控制方式选择

表 5-4 电机控制方式选择说明

功能码	说明	应用场合
P0203.F: 变频器控制模式选择	设置为 0: 无 PG 反馈矢量控制 (EC570 系列变频器专有控制模式)	指开环矢量控制, 适用于通常的高性能控制场合, 如机床、离心机、拉丝机、注塑机等负载。
	设置为 1: 带 PG 反馈矢量控制 (EC570 系列变频器专有控制模式)	指闭环矢量控制, 电机端必须加装编码器, 变频器必须选配与编码器同类型的编码器扩展板。适用于高精度的速度控制或转矩控制的场合。一台变频器只能驱动一台电机。
	设置为 2: 无 PG 反馈 V/f 控制	适用于对负载要求不高, 或一台变频器拖动多台电机的场合, 如风机、泵类负载。

5.5 启动和停机命令

变频器控制命令包括: 启动、停机、正转、反转、点动等。主要通过以下几个功能码参数设置。这几个功能码参数均为互联参数, 可将起停命令来源设为任何一个位连接器, 包括操作面板、端子、通信等。以上三种命令源对应的典型位连接器举例体现在下表中:

表 5-5 控制命令选择说明

功能码	名称	出厂设定值	功能描述	可选值举例
P3809.B	控制字 1:0 (正转起停命令)	B0028: 起停控制模拟键	该功能码值由 0 变为 1 (上升沿有效) 时, 表示有正转起停命令, 0 表示有正转停机命令。	B0028: 起停控制模拟键 (操作面板起停); B0012: DI1 B0014: DI2
P3824.B	控制字 1:15 (反转起停命令)	B0000: 常数 0	该功能码值由 0 变为 1 (上升沿有效) 时, 表示有反转起停命令, 0 表示有反转停机命令。	B0016: DI3 B0018: DI4 B0020: DI5 B0022: DI6
P3811.B	控制字 1:2 (反转命令)	B0000: 常数 0	该功能码值为 1 时, 表示有反转命令, 为 0 表示无反转命令。	B3000~B4515: Profi 通讯接收的位 (参见 6.2.4 章节“位连接器概览”)
P3812.B	控制字 1:3 (点动命令)	B0129: 点动模拟键	该功能码值由 0 变为 1 (上升沿有效) 时, 表示有点动起停命令, 为 0 表示有点动停机命令。	B5064~B5191: 驱动对驱动通讯控制接收的位连接器 (详见 6.2.4 章节“位连接器概览”) B5192~B5255: Modbus 通讯接收的位连接器 (详见 6.2.4 章节“位连接器概览”)

变频器可选的起停控制模式有 4 种：两线式模式 1 和 2、三线式模式 1 和 2 等，相关说明如下：

1. 两线式模式 1，此模式为最常使用的两线模式。用参数 P3809.B 和 P3824.B 来控制电机的正、反转运行。

该控制模式下：

当 P3809.B(正转起停)的值由 0 变为 1(上升沿有效)，变频器正转运行；

当 P3809.B(正转起停)的值为 0，变频器停止运转；

当 P3824.B(反转起停)的值由 0 变为 1(上升沿有效)，变频器反转运行；

当 P3824.B(反转起停)的值为 0，变频器停止运转。

变频器的运行方向以该两个参数先设置的命令为准。

表 5-6 两线式模式 1 功能说明

P3809.B(正转起停)	P3824.B(反转起停)	运行命令
0 → 1	0	正转
0	0 → 1	反转
0	0	停止

2. 两线式模式 2，用参数 P3809.B 和 P3811.B 来控制电机的正、反转运行。

该控制模式下：

当 P3809.B(正转起停)的值由 0 变为 1(上升沿有效)，P3811.B(反转命令)的值为 0 时，变频器正转运行；

当 P3809.B(正转起停)的值由 0 变为 1(上升沿有效)，P3811.B(反转命令)的值为 1 时，变频器反转运行；

当 P3809.B(正转起停)的值为 0，变频器停止运转。

变频器的运行方向由 P3811.B(反转命令)决定。

表 5-7 两线式模式 2 功能说明

P3809.B(正转起停)	P3811.B(反转命令)	运行命令
0 → 1	0	正转
0 → 1	1	反转
0	0	停止
0	1	停止

3. 三线式模式 1，用参数 P3809.B、P3824.B 和 P3845.B 来控制电机的正、反转运行和运行使能禁止。

该控制模式下，参数 P3845.B(变频器运行使能)为 0 时变频器停机；正常启动和运行中，必须保持参数 P3845.B(变频器运行使能)为 1，参数 P3809.B(正转起停)和 P3824.B(反转起停)的命令则在由 0 变为 1(上升沿有效)生效，变频器的运行方向以该两个参数先设置的命令为准。

表 5-8 三线式模式 1 功能说明

P3809.B (正转起停)	P3824.B (反转起停)	P3845.B (变频器运行使能)	运行命令
0 → 1	0	1	正转
0	0 → 1	1	反转
0	0	1	停止
0/1	0/1	0	停止

4. 三线式模式 2，用参数 P3809.B、P3811.B 和 P3845.B 来控制电机的正、反转运行和运行使能禁止。

该控制模式下，参数 P3845.B(变频器运行使能)为 0 时变频器停机。正常启动和运行中，必须保持参数 P3845.B(变频器运行使能)为 1，参数 P3809.B(正转起停)命令在由 0 变为 1(上升沿有效)生效，变频器的运行方向由 P3811.B 决定。

表 5-9 三线式模式 2 功能说明

P3809.B (正转起停)	P3811.B (反转命令)	P3845.B (变频器运行使能)	运行命令
0 → 1	0	1	正转
0 → 1	1	1	反转
0	0/1	1	停止
0/1	0/1	0	停止

5

5.6 频率给定设置

变频器频率给定命令源一般由参数 P1801.W(主频率给定)设置，还可通过参数 P1802.W(辅频率给定 1)和 P1803.W(辅频率给定 2)设置频率给定命令源，频率给定详细功能参见图 8-18 频率给定功能框图。以上频率给定相关功能码参数均为互联参数，可将频率给定命令源设为任何一个字连接器，包括操作面板、端子、通信等。以上三种命令源对应的典型字连接器举例体现在下表中：

表 5-10 频率给定设置说明

功能码	名称	出厂设定值	功能描述	可选值举例
P1801.W	主频率给定	W0020: 百分比输入	设置主频率给定命令源, 通过参数 P1809.F 设置字连接器 W0020 的值。	W0020: 百分比数输入 W0021: AI1 W0022: AI2 W0023: AI3 W0322: 高速脉冲输入
P1802.W	辅频率给定 1	W0000:0 (%)	设置辅主频率给定 1 命令源	W3000~W3015: Profi 通讯接收的字 1~16 (参见 6.2.4 章节“字连接器概览”)
P1803.W	辅频率给定 2	W0000:0 (%)	设置辅主频率给定 2 命令源	W5030~W5041: 驱动对驱动通讯接收的字 1~12 (详见 6.2.4 章节“字连接器概览”) W5000~W5029: Modbus 通讯寄存器 1~30 (详见 6.2.4 章节“字连接器概览”)



注意

辅频率给定 1 与主频率给定叠加后作为斜坡输入, 辅频率给定 2 叠加在斜坡输出上, 不走斜坡函数, 为阶跃给定。

5.6.1 模拟量输入

EC570/EC510 系列变频器共支持 3 路 AI 输入, 其中 AI1 和 AI2 为标配, AI3 需要外接 I/O 扩展板 (EC570Z-IO)。AI1、AI2、AI3 可用于模拟量输入给定频率或外部传感器 (张力、压力、温度) 检测。

表 5-11 模拟量输入跳线说明

端口	输入信号特性	跳线位置
AI1	X8 短接 I 标识位置, 可输入 0mA ~ 20mA 直流信号	
	X8 短接 U 标识位置, 可输入 0V ~ 10V DC 信号	
AI2	X7 短接 I 标识位置, 可输入 0mA ~ 20mA 直流信号	
	X7 短接 U 标识位置, 可输入 0V ~ 10V DC 信号	
AI3	扩展板上 X2 短接 I 标识位置, 可输出 0mA ~ 20mA 直流信号	
	扩展板上 X2 短接 U 标识位置, 可输出 0V ~ 10V DC 信号	

下面以模拟量输入 1 为例说明该功能：

表 5-12 模拟量输入功能说明

功能码	名称	功能描述
P2101.F	模拟量输入采样时间	模拟量输入程序执行周期, 0 表示不使能
P2102.F	模拟量输入通道 1 功能选择	模拟量输入信号类型选择, 0: 0V ~ 10V 1: 0mA ~ 20mA 2: 4mA~20mA
P2103.F	模拟量输入 1 的偏置	标准输入是由特性值参数计算得到的曲线, 当需要调整输入曲线有固定偏置时可设置该功能码实现
P2104.F	模拟量输入 1 滤波时间常数	对模拟量输入信号的滤波时间 [ms]。采用一阶低通滤波器对输入信号起平滑作用。
P2105.F	模拟量输入 1 仿真模式	0: 非仿真模式 1: 仿真模式 说明: 在仿真模式下, 模拟量的输入值取自参数 P2106.F。
P2106.F	模拟量输入 1 仿真模式设定值	模拟量输入 1 在仿真模式下的电压 / 电流的设定值, 电压或电流类型由参数 P2102.F 决定。
P2107.F	模拟量输入 1 断线检测阈值	模拟量输入 1 在 4~20mA 电流输入模式
P2108.F	模拟量输入 1 断线检测延时时间	模拟量输入 1 在 4~20mA 电流输入模式
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	定义模拟量输入 1 输入特性以 [V/mA] 值表示的 x1 值, 特征函数负责调整模拟量输入 1 定义的输入值
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	定义模拟量输入 1 输入特性的 y1 值
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	定义模拟量输入 1 输入特性的以 [V/mA] 值表示的 x2 值
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	定义模拟量输入 1 输入特性的 y2 值
P2113.F	模拟量输入 1 消除噪声阈值	定义模拟量输入 1 特性的噪声抑制值。当输入值的变化小于此设定值时, 输入保持原值不变
P2114.F	模拟量输入 1 使能	定义模拟量输入 1 输入特性的输出值是否使能。 0: B0000 (禁止) 1: B0001 (使能)
r2115	模拟量输入通道 1 输入实际值	显示模拟量输入 1 实际值, 以 [V] 或 [mA] 表示
r2116	模拟量输入通道 1 输入值	显示经过定标的模拟量输入 1 值, 以 [%] 表示

以上功能码可以用于自定义所需要的模拟量输入线。

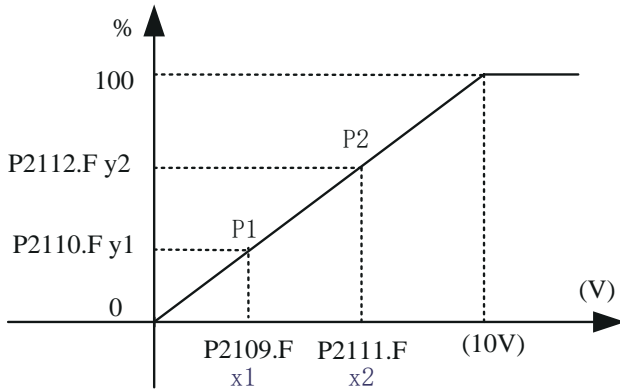


图 5-2 模拟量输入曲线

其中：

点 P1 (x1, y1) 和 P2 (x2, y2) 可以任意选择。

举例：

标定框的缺省值标定是：

P1: 0V = 0.00% 和 P2: 10V = 100.00%。

说明：

模拟量输出的线性特性用 4 个坐标来描述，描述的依据是如下的两点方程式：

$$\frac{y-P2110.F}{x-P2109.F} = \frac{P2112.F-P2110.F}{P2111.F-P2109.F}$$

计算时，采用点 - 斜率的形式（用偏移和斜率来描述）更好：

$$y=k \cdot x+y_0$$

$$k = \frac{P2112.F-P2110.F}{P2111.F-P2109.F} \quad y_0 = \frac{P2110.F \cdot P2111.F - P2109.F \cdot P2112.F}{P2111.F - P2109.F}$$

5.6.2 高速脉冲输入

EC570/EC510 系列变频器 DI1 还具有高速脉冲输入功能，支持 1-100kHz 高速脉冲输入，可用于高速脉冲输入给定频率。

表 5-13 高速脉冲输入功能说明

功能码	名称	功能描述
P2519.F	DI1 高速脉冲输入使能	0: DI1 高速脉冲输入禁止; 1: DI1 高速脉冲输入使能;
r2520	DI1 高速脉冲输入频率实际值	可显示高速脉冲输入频率实际值
r2523	DI1 高速脉冲输入频率定标值	可显示高速脉冲输入频率定标值
P2524.F	脉冲输入最小频率	设置高速脉冲输入最小频率
P2525.F	脉冲输入最小频率百分比	设置高速脉冲输入最小频率对应百分比定标
P2526.F	脉冲输入最大频率	设置高速脉冲输入最大频率
P2527.F	脉冲输入最大频率百分比	设置高速脉冲输入最大频率对应百分比定标
P2528.F	脉冲输入滤波时间常数	设置脉冲输入滤波时间常数

5.7 启动过程设置

5

5.7.1 启动方式选择

表 5-14 启动方式选择说明

表 5-14 启动方式选择说明			
P1401.F	启动方式选择	出厂值	0
	设定范围	0	正常启动
		1	先直流制动再启动
		2	转速跟踪启动
		3	励磁后再启动

1) 正常启动

按照设定的启动频率（F1408.F）和启动频率保持时间（F1409.F）启动。适合大多数小惯性负载。

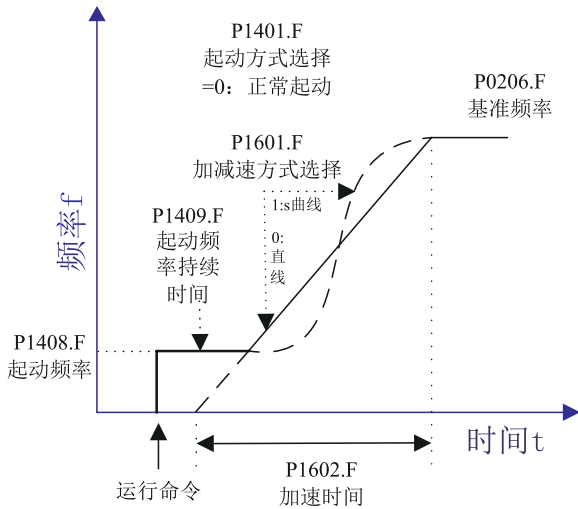


图 5-3 正常起动

2) 先直流制动再起动

先直流制动（参见 F1415.F~F1416.F），然后再按照方式 0 起动。该方式适用于变频器停机状态时电机有正转或反转现象的小惯性负载，如电梯、起重型负载。对于高速运转大惯量负载，不宜采用该起动方式。

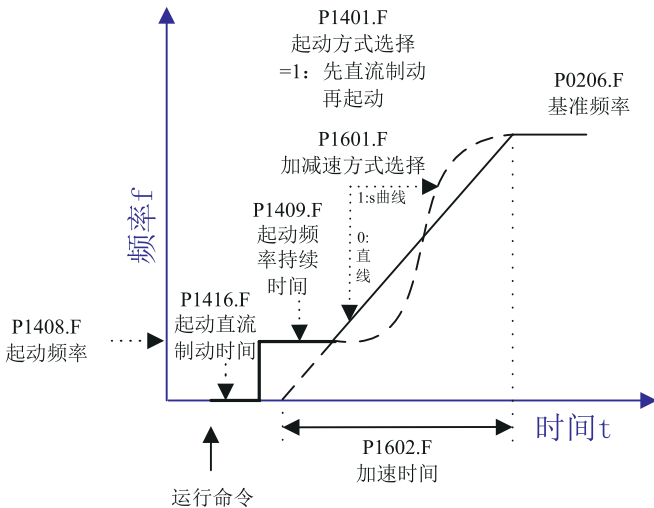


图 5-4 先直流制动再起动

3) 转速跟踪起动

自动跟踪电机的转速和方向，对旋转中电机实施平滑无冲击起动，避免起动过流情况的发生。适合于变频器停机状态时电机有正转或反转现象的大惯性负载的瞬时停电再起动。该起动方式起动性能与电机参数有关，请正确设置电机参数组的有关参数。

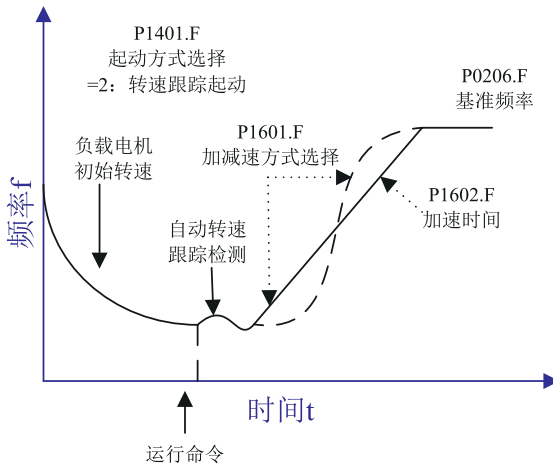


图 5-5 转速跟踪起动

4) 励磁后再起动

该起动方式适用于感应式异步电机负载。起动前对电机进行预励磁，可以提高异步电机的快速响应特性，满足要求加速时间比较短的应用场合。

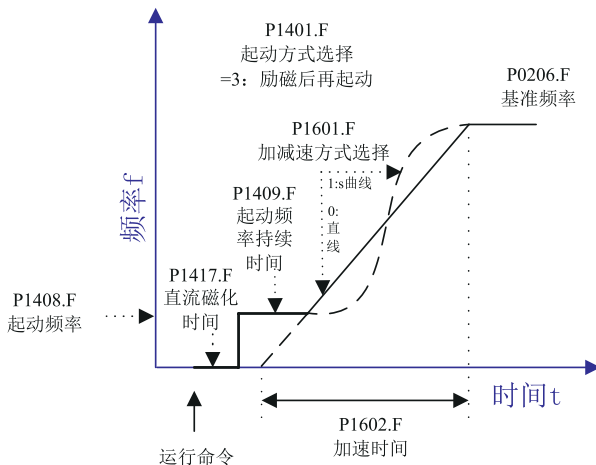


图 5-6 励磁后再起动

5.7.2 起动频率

表 5-15 起动频率设置说明

P1408.F	起动频率	出厂值	0.00Hz
	设定范围	0.00~10.00Hz	
P1409.F	起动频率持续时间	出厂值	0.0s
	设定范围	0.0~10.0s	

为保证起动时的电机转矩，请设定合适的起动频率。为使电机起动时充分建立磁通，需要起动频率保持一定时间。

当给定频率小于起动频率时，变频器不起动，处于待机状态。起动频率保持时间不包含在加速时间内，但包含在简易 PLC 的运行时间里。

5.8 运行状态观测

5.8.1 开关量输出和继电器输出

EC570/EC510 系列变频器标配 4 路 DO 输出，分别为 DO1、DO2、RA/RB/RC、EA/EB/EC，其中 DO1 为高速脉冲输出，既可当做晶体管型输出使用，也支持 1~100kHz 高速脉冲输出；DO2 为晶体管型输出，可驱动 24V DC 低压信号回路；RA/RB/RC 和 EA/EB/EC 为继电器输出，可驱动 250V AC 控制回路。通过外接 IO 扩展板（EC570Z-IO）可以扩展 2 路输出：DO3 和 TA/TB/TC。

各开关量输出和继电器输出参数均位连接器型互联参数，可以连接到各种位连接器参数，用于用户实现特定的控制要求。相关的功能码如下：

表 5-16 开关量输出和继电器输出功能说明

功能码	名称	功能描述
P2500.F	开关量输出模块使能	可设置开关量输出模块功能是否开启
P2501.B	开关量输出 1	可设置开关量输出 1 功能
P2502.B	开关量输出 2	可设置开关量输出 2 功能
P2503.B	开关量输出 3	可设置开关量输出 3 功能
P2505.B	继电器输出 1	可设置继电器输出 1 功能
P2506.B	继电器输出 2	可设置继电器输出 2 功能
P2507.B	继电器输出 3	可设置继电器输出 3 功能
P2508.F	开关量输入模块使能	可设置开关量输入模块功能是否开启

r2509	开关量输入状态	<p>可显示所有开关量输入状态，二进制显示，其中： 位 0 为开关量输入 1，位 1 为开关量输入 2， 位 2 为开关量输入 3，位 3 为开关量输入 4， 位 4 为开关量输入 5，位 5 为开关量输入 6， 位 6 为开关量输入 7，位 7 为开关量输入 8， 位 8 为开关量输入 9，位 9 为开关量输入 10， 位 10 为开关量输入 11。</p>
r2510	开关量输出状态	<p>可显示所有开关量输出状态，二进制显示，其中： 位 0 为开关量输出 1，位 1 为开关量输出 2， 位 2 为开关量输出 3，位 4 为继电器输出 1， 位 5 为继电器输出 2，位 6 为继电器输出 3。</p>
P2511.F	开关量输出 1 信号反向	设置为反向时，开关量输出 1 的实际输出信号、连接器值、输出显示状态参数都与 P2501.B 的值反向。
P2512.F	开关量输出 2 信号反向	设置为反向时，开关量输出 2 的实际输出信号、连接器值、输出显示状态参数都与 P2502.B 的值反向。
P2513.F	开关量输出 3 信号反向	设置为反向时，开关量输出 3 的实际输出信号、连接器值、输出显示状态参数都与 P2503.B 的值反向。
P2515.F	继电器输出 1 信号反向	设置为反向时，继电器输出 1 的实际输出信号、连接器值、输出显示状态参数都与 P2505.B 的值反向。
P2516.F	继电器输出 2 信号反向	设置为反向时，继电器输出 2 的实际输出信号、连接器值、输出显示状态参数都与 P2506.B 的值反向。
P2517.F	继电器输出 3 信号反向	设置为反向时，继电器输出 3 的实际输出信号、连接器值、输出显示状态参数都与 P2507.B 的值反向。
P2521.F	DO1 高速脉冲输出使能	<p>0: DO1 高速脉冲输出禁止； 1: DO1 高速脉冲输出使能；</p>

P2529. W	D01 高速脉冲输出频率	设置 D01 高速脉冲输出信号源, 如: W0027 电机频率实际值
r2530	D01 高速脉冲输出频率实际值	可显示 D01 高速脉冲输出频率实际值
r2531	D01 高速脉冲输出频率定标值	可显示 D01 高速脉冲输出频率对应百分比定标
P2532. F	脉冲输出最小频率	设置高速输出最小频率
P2533. F	脉冲输出最小频率百分比	设置高速输出最小频率对应百分比定标
P2534. F	脉冲输出最大频率	设置高速输出最大频率
P2535. F	脉冲输出最大频率百分比	设置高速输出最大频率对应百分比定标
P2536. F	脉冲输出滤波时间常数	设置脉冲输出滤波时间常数

5.8.2 模拟量输出

变频器共支持 2 路 A0 输出, 其中 A01 为控制板标配, A02 需要外接 IO 扩展板 (EC570Z-IO)。

A01、A02 可用于模拟量方式输出反馈内部运行状态参数, 如: 电机电流、电机转速、电机转矩等。

表 5-17 模拟量输出跳线说明

端口	输出信号特性	跳线位置
A01	X9 短接 I 标识位置, 可输出 0mA ~ 20mA 直流信号	
	X9 短接 U 标识位置, 可输出 0V ~ 10V DC 信号	
A02	扩展板上 X4 短接 I 标识位置, 可输出 0mA ~ 20mA 直流信号	
	扩展板上 X4 短接 U 标识位置, 可输出 0V ~ 10V DC 信号	

下面以模拟量输出 1 为例说明该功能

表 5-18 模拟量输出参数功能说明

功能码	名称	功能描述
P2150.F	模拟量输出采样时间	模拟量输出程序执行周期, 0 表示不使能
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	模拟量输出信号类型选择, 0: 0V ~ 10V; 1: 0mA ~ 20mA;
P2152.W	模拟量输出 1	模拟量输出 1 信号源, 如: W0031 变频器输出电流显示值和 W0027 电机频率实际值等
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	标准输出是由特性值参数计算得到的曲线, 当需要调整输出曲线有固定偏置时可设置该功能码实现
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	对模拟量输出信号的滤波时间 [ms]。采用一阶低通滤波器对输出信号起平滑作用。
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	定义模拟输出 1 特性的以 [%] 值表示的 x1 值。特征函数负责调整由 P2152.W (模拟量 1 互联输出) 定义的输出值。
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	定义模拟输出 1 特性的 y1 值
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	定义模拟输出 1 特性的以 [%] 值表示的 x2 值
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	定义模拟输出 1 特性的 y2 值
r2161	模拟输出通道 1 输出值	显示经过滤波的模拟量 1 输出值, 以 % 表示
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值	显示经过定标的模拟量 1 输出值, 以 [V] 或 [mA] 表示

以上功能码可以用于自定义所需要的模拟量输出曲线。

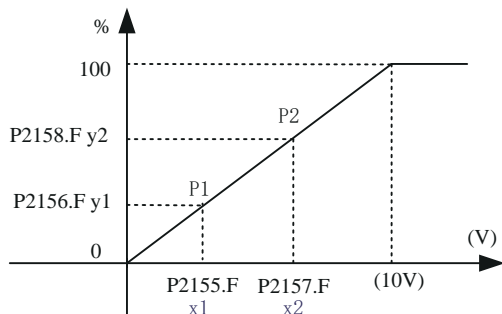


图 5-7 模拟量输出曲线

其中：

点 P1 (x1, y1) 和 P2 (x2, y2) 可以任意选择。

举例：

标定框的缺省值标定是：

P1: 0V = 0.00% 和 P2: 10V = 100.00%。

说明：

模拟量输出的线性特性用 4 个坐标来描述，描述的依据是如下的两点方程式：

$$\frac{y-P2156.F}{x-P2155.F} = \frac{P2158.F-P2156.F}{P2157.F-P2155.F}$$

计算时，采用点 - 斜率的形式（用偏移和斜率来描述）更好：

$$y=k \cdot x+y_0$$

$$k = \frac{P2158.F-P2156.F}{P2157.F-P2155.F} \quad y_0 = \frac{P2156.F \cdot P2157.F - P2155.F \cdot P2158.F}{P2157.F - P2155.F}$$

5.9 电机参数辨识

让变频器获得被控电机内部电气参数的方法有：动态参数辨识、静态参数辨识、手动输入电机参数等方式。

表 5-19 电机参数辨识功能说明

参数辨识方式	适用情况	参数辨识效果
空载动态参数辨识 (P0416.M=1)	电机与应用系统方便脱离的场合	最佳
带载动态参数辨识 (P0416.M=1)	电机与应用系统不方便脱离的场合，但可以带着负载一起运行。负载的摩擦力较小，恒速运行时接近空载。	摩擦力越小，效果越好
静态参数辨识 (P0416.M=2)	电机与负载很难脱离，且不允许动态参数辨识的场合。	较好
手动输入参数	电机与应用系统很难脱离的场合，将之前变频器成功辨识过的同型号电机参数复制输入到 P0407.M-P0413.M 对应功能码	较好

电机参数辨识步骤如下：

第一步：如果是电机可以和负载完全脱开，在断电的情况下，从机械上将电机与负载部分脱离，让电机能够空载自由转动；如果是电机与负载很难脱离且不允许动态辨识的场合，建议选择静态辨识方式。

第二步：准确输入电机的铭牌参数（P0401.M~P0406.M，P0412.M）。如有编码器，输入编码器参数（P0433.M，P0434.M）。

第三步：设置参数P0415.M=1解锁，允许参数辨识操作，再设置P0416.M=1动态参数辨识（或=2静态参数辨识），则状态参数r0001或者操作面板上会显示4正在进行参数辨识，辨识完成后，状态参数r0001或者操作面板上会显示3运行准备就绪。如果辨识失败，会报故障19参数辨识故障。

经过参数辨识，变频器会自动计算出电机的下列参数：

功能码	名称
P0407.M	定子电阻
P0408.M	定子电感
P0409.M	转子电阻
P0410.M	转子电感
P0411.M	互感
P0413.M	空载激磁电流

5.10 上位机调试指南

EC570/EC510 系列变频器除了可用操作面板对变频器进行调试外，还可通过上位机软件 DriveInspector 连接上位机电脑进行调试，具体操作方法如下：

首先将上位机软件 DriveInspector 安装至 PC，然后按照章节 2.1 的图 2-1，使用 USB 转 RJ45 适配器以及配套的网线，通过变频器的用户接口和 PC 的 USB 接口连接。



注意

PC 首次连接 USB 转 RJ45 适配器时，需要安装驱动程序，具体安装流程和使用流程可参考 DriveInspector 主目录下的“DriveInspector 安装说明.pdf”和“DriveInspector 操作说明.pdf”文档。

6 变频器参数

6.1 系统参数介绍

变频器的参数可以用操作面板或上位机进行修改。

参数是为了配合功能块的应用而设立的干预点，它可用来通过开关量连接器和字连接器来连接功能块和观察内部信号。

按照它们的功能，参数可有下列不同类型：

- ◆ 功能参数（能读和写）
- ◆ 电机参数（能读和写）
- ◆ 互联参数（能读和写）
- ◆ 只读参数（仅能读）

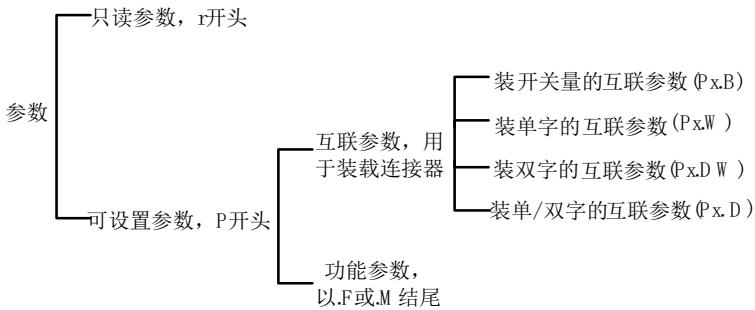


图 6-1 参数分类

功能参数 功能块的应答由功能参数决定。

功能参数可带标号，存储在不同标号中的参数值的意义取决于各个参数的定义。

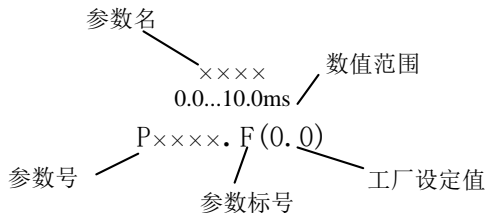


图 6-2 功能参数标号定义说明

- 电机参数** 电机参数可实现变频器同所连接的电机相匹配，也能够匹配开环和闭环控制方式。
- 电机参数典型的例子是：
- ◆ 来自电机铭牌的电机额定数据
 - ◆ 所连接的编码器的规格

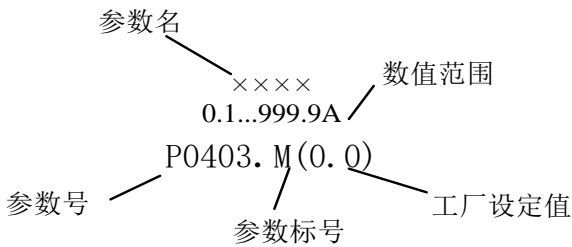


图 6-3 电机参数标号定义说明

- 互联参数** 可以利用互联参数去确定一个功能块输入信号的源。
- 对每个互联参数，它的输入信号的型式是确定的。
- 互联参数有下列标识。

- ◆ B 用于连接开关量连接器的连接器参数
- ◆ W 用于连接单字长（16 位）连接器的连接器参数
- ◆ DW 用于连接双字长（32 位）连接器的连接器参数
- ◆ D 用于连接单 / 双字长（16/32 位）连接器的连接器参数

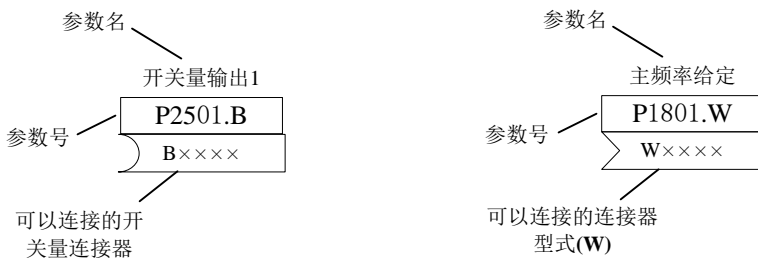


图 6-4 互联参数标号定义说明

只读参数 只读参数用于显示内部量（例如变频器的输出电流）。这些参数仅能显示而不能将其更改。为与其他参数相区别，参数号以小写字母 r 标示。

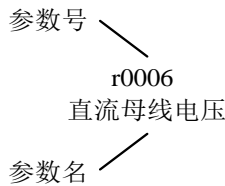


图 6-5 只读参数标号定义说明

EC570/EC510 变频器的参数可通过操作面板或通过上位机调试软件进行设置，通过操作面板可以修改和设定参数，使变频器具有期望的功能特性。例如加减速时间、频率上限和频率下限等，选择的参数号和设定的参数值将在操作面板显示。

6.2 参数互联功能

6

6.2.1 概述

参数互联功能是一种灵活的把输入和输出功能结合在一起的设置方法。

6.2.2 参数互联设置的方法

参数互联系统的使用非常灵活，它可以在输入（开关量，模拟量，通讯等）和输出（变频器的频率，模拟量输出，开关量输出等）之间建立互联关系。

例 1:

用开关量输入 1 的状态控制继电器输出 1 的动作。

设定 P2505.B=B0012，即把继电器输出 1 与开关量输入 1 互相连接起来，则可通过继电器输出 1 来表示开关量输入 1 的状态。

例 2:

用模拟量输入 1 来作为主频率给定。

设定 P1801.W=W0021，即把主频率给定与模拟量输入 1 互相连接起来，则可用模拟量输入 1 来作为主频率给定。

6.2.3 参数互联控制字和状态字的用法

EC570/EC510 系列变频器的许多控制功能是由控制字完成的，而运行状态则由状态字表示。控制字的每一位都可以与某个位连接器互联，从而由连接器的值来实现相应的功能。

举例：

设定 P2501.B= B0078，即把开关量输出 1 与“状态字 2：3 故障”互相连接起来，则通过开关量输出 0 时表示变频器的故障状态。

设定 P3809.B=B0012，即将控制字 1:0（起动 / 停机命令）与开关量输入 1 互联，则通过开关量输入 1 的状态来控制变频器的起停。

6.2.4 连接器概览

连接器概览“属性”栏中的“☆”表示该连接器只属于 EC570 系列变频器，不属于 EC510 系列变频器。

表 6-1 位连接器概览

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0000	常数 0	Bool 常数 0	
B0001	常数 1	Bool 常数 1	
B0002	开关量输出 1	高为 1, 低为 0	
B0003	开关量输出 2	高为 1, 低为 0	
B0004	开关量输出 3	高为 1, 低为 0	
B0006	继电器输出 1	高为 1, 低为 0	
B0007	继电器输出 2	高为 1, 低为 0	
B0008	继电器输出 3	高为 1, 低为 0	
B0012	开关量输入 1	高为 1, 低为 0	
B0013	开关量输入 1 反	高为 1, 低为 0	
B0014	开关量输入 2	高为 1, 低为 0	
B0015	开关量输入 2 反	高为 1, 低为 0	
B0016	开关量输入 3	高为 1, 低为 0	
B0017	开关量输入 3 反	高为 1, 低为 0	
B0018	开关量输入 4	高为 1, 低为 0	
B0019	开关量输入 4 反	高为 1, 低为 0	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0020	开关量输入 5	高为 1, 低为 0	
B0021	开关量输入 5 反	高为 1, 低为 0	
B0022	开关量输入 6	高为 1, 低为 0	
B0023	开关量输入 6 反	高为 1, 低为 0	
B0024	开关量输入 7	高为 1, 低为 0	
B0025	开关量输入 7 反	高为 1, 低为 0	
B0026	开关量输入 8	高为 1, 低为 0	
B0027	开关量输入 8 反	高为 1, 低为 0	
B0028	起停控制模拟键	按下为 1, 自清 0	
B0030	故障复位模拟键	按下为 1, 自清 0	
B0031	打开抱闸	1 为打开抱闸, 0 无效	
B0032	闭合抱闸	1 为关闭抱闸, 0 无效	
B0034	控制字 1:0	起动 / 停机命令, 起动命令上升沿有效, 停机命令低电平有效	
B0035	控制字 1:1	自由停机, 默认低电平有效, 若需要更改有效电平, 请联系中冶南方技术支持	
B0036	控制字 1:2	反转命令, 高电平有效	
B0037	控制字 1:3	点动命令, 上升沿为点动起动, 0 为点动停机	
B0038	控制字 1:4	故障复位, 上升沿有效	
B0039	控制字 1:5	斜坡函数发生器封锁, 低电平有效	
B0040	控制字 1:6	快速停机, 默认低电平有效, 若需要更改有效电平, 请联系中冶南方技术支持	
B0041	控制字 1:7	外部报警输入 1, 低电平有效	
B0042	控制字 1:8	外部故障输入 1, 低电平有效	
B0043	控制字 1:9	零伺服使能, 高电平有效	☆

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0044	控制字 1:10	斜坡函数发生器保持命令, 低电平有效	
B0045	控制字 1:11	摆频复位, 高电平有效	
B0046	控制字 1:12	摆频投入, 高电平有效	
B0047	控制字 1:13	外部报警输入 2, 低电平有效	
B0048	控制字 1:14	外部故障输入 2, 低电平有效	
B0049	控制字 1:15	反转起动 / 停机命令, 上升沿有效	
B0050	状态字 1:0	母线电压建立, 高电平有效	
B0051	状态字 1:1	运行准备就绪, 高电平有效	
B0052	状态字 1:2	正常运行 / 停止, 1 为运行, 0 为停机	
B0053	状态字 1:3	点动运行 / 停止, 1 为点动运行, 0 为点动停机	
B0054	状态字 1:4	PLC 运行 / 停止, 1 为运行, 0 为停机	
B0055	状态字 1:5	多段速运行 / 停止, 1 为运行, 0 为停机	
B0056	状态字 1:6	摆频运行 / 停止, 1 为运行, 0 为停机	
B0057	状态字 1:7	PID 控制 / 结束, 1 为运行, 0 为结束	
B0058	状态字 1:8	转矩控制 / 非转矩控制, 1 为转矩控制, 0 为非转矩控制	
B0059	状态字 1:9	速度控制 / 非速度控制, 1 为速度控制, 0 为非速度控制	
B0060	状态字 1:10	直流制动 / 直流制动结束, 1 为直流制动进行中, 0 为结束	
B0061	状态字 1:11	预励磁 / 预励磁结束, 1 为预励磁进行中, 0 为结束	
B0062	状态字 1:12	转速跟踪 / 转速跟踪结束, 1 为转速跟踪进行中, 0 为结束	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0063	状态字 1:13	矢量控制 /V/F 控制, 1 为矢量控制, 0 为 V/F 控制	
B0064	状态字 1:14	闭环控制 / 开环控制, 1 为闭环控制, 0 为开环控制	
B0065	状态字 1:15	电机反向运行 / 电机正向运行, 1 为反向, 0 为正向	
B0066	反向超速	负向超速故障, 高电平有效	
B0069	抱闸控制给定值释放	不带检测信息时检测到抱闸为打开状态, 高电平有效	
B0070	抱闸控制逆变器释放	不带检测信息时检测到抱闸为闭合状态, 高电平有效	
B0071	“抱闸不能打开”故障	在打开抱闸且抱闸打开时间结束, 抱闸检测仍显示“抱闸闭合”, 高电平有效	
B0072	“抱闸不能闭合”故障	在闭合抱闸且抱闸闭合时间结束, 抱闸检测仍显示“抱闸打开”, 高电平有效	
B0073	实际值超出抱闸阈值 1	打开抱闸条件满足, 高电平有效	
B0074	实际值低于抱闸阈值 2	关闭抱闸条件满足, 高电平有效	
B0075	状态字 2:0	参数辨识正在进行 / 参数辨识已结束, 1 为进行中, 0 为结束	
B0076	状态字 2:1	参数辨识失败 / 参数辨识正常, 1 为失败, 0 为正常	
B0077	状态字 2:2	有报警信号, 低电平有效	
B0078	状态字 2:3	有故障信号, 低电平有效	
B0079	状态字 2:4	过压失速, 高电平有效	
B0080	状态字 2:5	过流失速, 高电平有效	
B0081	状态字 2:6	有外部报警 1, 高电平有效	
B0082	状态字 2:7	有外部故障 1, 高电平有效	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0083	状态字 2:8	电机堵转, 高电平有效	
B0084	状态字 2:9	电机超速, 低电平有效	
B0085	状态字 2:10	变频器过载报警, 高电平有效	
B0086	状态字 2:11	变频器过温报警, 高电平有效	
B0087	状态字 2:12	零伺服进行中, 高电平有效	
B0088	状态字 2:13	有外部报警 2, 高电平有效	
B0089	状态字 2:14	有外部故障 2, 高电平有效	
B0090	状态字 2:15	离线 PID 整定中, 高电平有效	
B0091	控制字 2:0	多段速端子 1	
B0092	控制字 2:1	多段速端子 2	
B0093	控制字 2:2	多段速端子 3	
B0094	控制字 2:3	多段速端子 4	
B0095	控制字 2:4	加减速时间选择端子 1	
B0096	控制字 2:5	加减速时间选择端子 2	
B0097	控制字 2:6	加减速时间选择端子 3	
B0098	控制字 2:7	加减速时间选择端子 4	
B0099	控制字 2:8(预留)	预留	
B0100	控制字 2:9(预留)	预留	
B0101	控制字 2:10(预留)	预留	
B0102	控制字 2:11(预留)	预留	
B0103	控制字 2:12(预留)	预留	
B0104	控制字 2:13(预留)	预留	
B0105	控制字 2:14(预留)	预留	
B0106	控制字 2:15(预留)	预留	
B0107	状态字 3:0	快速停机信号, 低电平有效	
B0108	状态字 3:1	转矩给定达到正向限幅值, 高电平有效	
B0109	状态字 3:2	转矩给定达到负向限幅值, 高电平有效	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0110	状态字 3:3	转矩给定达到限幅值，叠加附加转矩前，高电平有效	
B0111	状态字 3:4	转矩给定达到限幅值，叠加附加转矩后，高电平有效	
B0112	状态字 3:5	速度控制器积分部分停止，高电平有效	
B0113	状态字 3:6	速度控制器积分值设定，高电平有效	
B0114	状态字 3:7	励磁电流环 I 分量达到限幅值，高电平有效	
B0115	状态字 3:8	附加转矩使能，高电平有效	
B0116	状态字 3:9	自由停机信号，低电平有效	
B0117	状态字 3:10	叠加辅频率 1 速度给定限制到达，高电平有效	
B0118	状态字 3:11	速度给定值到达，高电平有效	
B0119	状态字 3:12	达到比较频率，高电平有效	
B0120	状态字 3:13	变频器运行使能，高电平有效	
B0121	状态字 3:14	叠加辅频率给定 2 限制到达，高电平有效	
B0122	V 相电流方向	V 相电流方向	
B0123	W 相电流方向	W 相电流方向	
B0124	PID 控制未激活	高电平有效	
B0125	PID 控制输出达到限定值	高电平有效	
B0126	电机温度检测信号丢失报警	高电平有效	
B0127	状态字 4:0 (电机超温报警)	电机超温报警，高电平有效	
B0128	状态字 4:1 (电机超温故障)	电机超温故障，高电平有效	
B0129	点动模拟键	高电平有效	
B0130	IMAX 状态	高电平有效	
B0131	IF 处理状态标志	高电平有效	
B0132	发电状态判断滞环输入状态	高电平有效	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0133	发电状态判断滞环输出状态	高电平有效	
B0134	状态字 3:15	加减速状态位, 高电平有效	
B0135	停机状态	停机状态, 1 为停机, 0 为运行	
B0136	起停命令	起停命令, 0->1 为起动, 0 为停机	
B0137	开关量输入 9	高为 1, 低为 0	
B0138	开关量输入 9 反	高为 1, 低为 0	
B0139	开关量输入 10	高为 1, 低为 0	
B0140	开关量输入 10 反	高为 1, 低为 0	
B0141	开关量输入 11	高为 1, 低为 0	
B0142	开关量输入 11 反	高为 1, 低为 0	
B0143	正转起停命令 (手动控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0144	反转起停命令 (手动控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0145	正转起停命令 (自动控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0146	反转起停命令 (自动控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0147	正转起停命令 (速度控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0148	反转起停命令 (速度控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0149	正转起停命令 (PID 过程控制)	0->1 为起动, 0 为停机	
B0150	状态字 4:2 (开机准备)	开机准备, 高电平有效	
B0151	状态字 4:3 (主接触器接通)	主接触器接通, 高电平有效	
B0152	状态字 4:4 (最小电压控制器激活)	最小电压控制器激活, 高电平有效	
B0153	状态字 4:5 (变频器超温故障)	变频器超温故障, 高电平有效	
B0201	设置固定位 1	设置固定位 1 的值	
B0202	设置固定位 2	设置固定位 2 的值	
B0203	设置固定位 3	设置固定位 3 的值	
B0204	设置固定位 4	设置固定位 4 的值	
B0205	设置固定位 5	设置固定位 5 的值	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0206	设置固定位 6	设置固定位 6 的值	
B0207	设置固定位 7	设置固定位 7 的值	
B0208	设置固定位 8	设置固定位 8 的值	
B0209	设置固定位 9	设置固定位 9 的值	
B0210	设置固定位 10	设置固定位 10 的值	
B0211	设置固定位 11	设置固定位 11 的值	
B0212	设置固定位 12	设置固定位 12 的值	
B0213	设置固定位 13	设置固定位 13 的值	
B0214	设置固定位 14	设置固定位 14 的值	
B0215	设置固定位 15	设置固定位 15 的值	
B0216	设置固定位 16	设置固定位 16 的值	
B0217	设置固定位 17	设置固定位 17 的值	
B0218	设置固定位 18	设置固定位 18 的值	
B0219	设置固定位 19	设置固定位 19 的值	
B0220	设置固定位 20	设置固定位 20 的值	
B0221	字连接器 1 转换位 0	字连接器 1 转换位 0	
B0222	字连接器 1 转换位 1	字连接器 1 转换位 1	
B0223	字连接器 1 转换位 2	字连接器 1 转换位 2	
B0224	字连接器 1 转换位 3	字连接器 1 转换位 3	
B0225	字连接器 1 转换位 4	字连接器 1 转换位 4	
B0226	字连接器 1 转换位 5	字连接器 1 转换位 5	
B0227	字连接器 1 转换位 6	字连接器 1 转换位 6	
B0228	字连接器 1 转换位 7	字连接器 1 转换位 7	
B0229	字连接器 1 转换位 8	字连接器 1 转换位 8	
B0230	字连接器 1 转换位 9	字连接器 1 转换位 9	
B0231	字连接器 1 转换位 10	字连接器 1 转换位 10	
B0232	字连接器 1 转换位 11	字连接器 1 转换位 11	
B0233	字连接器 1 转换位 12	字连接器 1 转换位 12	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0234	字连接器 1 转换位 13	字连接器 1 转换位 13	
B0235	字连接器 1 转换位 14	字连接器 1 转换位 14	
B0236	字连接器 1 转换位 15	字连接器 1 转换位 15	
B0237	字连接器 2 转换位 0	字连接器 2 转换位 0	
B0238	字连接器 2 转换位 1	字连接器 2 转换位 1	
B0239	字连接器 2 转换位 2	字连接器 2 转换位 2	
B0240	字连接器 2 转换位 3	字连接器 2 转换位 3	
B0241	字连接器 2 转换位 4	字连接器 2 转换位 4	
B0242	字连接器 2 转换位 5	字连接器 2 转换位 5	
B0243	字连接器 2 转换位 6	字连接器 2 转换位 6	
B0244	字连接器 2 转换位 7	字连接器 2 转换位 7	
B0245	字连接器 2 转换位 8	字连接器 2 转换位 8	
B0246	字连接器 2 转换位 9	字连接器 2 转换位 9	
B0247	字连接器 2 转换位 10	字连接器 2 转换位 10	
B0248	字连接器 2 转换位 11	字连接器 2 转换位 11	
B0249	字连接器 2 转换位 12	字连接器 2 转换位 12	
B0250	字连接器 2 转换位 13	字连接器 2 转换位 13	
B0251	字连接器 2 转换位 14	字连接器 2 转换位 14	
B0252	字连接器 2 转换位 15	字连接器 2 转换位 15	
B0253	字连接器 3 转换位 0	字连接器 3 转换位 0	
B0254	字连接器 3 转换位 1	字连接器 3 转换位 1	
B0255	字连接器 3 转换位 2	字连接器 3 转换位 2	
B0256	字连接器 3 转换位 3	字连接器 3 转换位 3	
B0257	字连接器 3 转换位 4	字连接器 3 转换位 4	
B0258	字连接器 3 转换位 5	字连接器 3 转换位 5	
B0259	字连接器 3 转换位 6	字连接器 3 转换位 6	
B0260	字连接器 3 转换位 7	字连接器 3 转换位 7	
B0261	字连接器 3 转换位 8	字连接器 3 转换位 8	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0262	字连接器 3 转换位 9	字连接器 3 转换位 9	
B0263	字连接器 3 转换位 10	字连接器 3 转换位 10	
B0264	字连接器 3 转换位 11	字连接器 3 转换位 11	
B0265	字连接器 3 转换位 12	字连接器 3 转换位 12	
B0266	字连接器 3 转换位 13	字连接器 3 转换位 13	
B0267	字连接器 3 转换位 14	字连接器 3 转换位 14	
B0268	字连接器 3 转换位 15	字连接器 3 转换位 15	
B0269	字积分器 1 达到上限值	高电平有效	
B0270	字积分器 1 达到下限值	高电平有效	
B0271	字积分器 2 达到上限值	高电平有效	
B0272	字积分器 2 达到下限值	高电平有效	
B0273	字限幅器 1 达到上限值	高电平有效	
B0274	字限幅器 1 达到下限值	高电平有效	
B0275	字限幅器 2 达到上限值	高电平有效	
B0276	字限幅器 2 达到下限值	高电平有效	
B0277	字限幅器 3 达到上限值	高电平有效	
B0278	字限幅器 3 达到下限值	高电平有效	
B0279	三与门 1 输出	与门 1	
B0280	三与门 2 输出	与门 2	
B0281	三与门 3 输出	与门 3	
B0282	三与门 4 输出	与门 4	
B0283	三与门 5 输出	与门 5	
B0284	三与门 6 输出	与门 6	
B0285	三与门 7 输出	与门 7	
B0286	三与门 8 输出	与门 8	
B0287	三与门 9 输出	与门 9	
B0288	三与门 10 输出	与门 10	
B0289	三与门 11 输出	与门 11	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0290	三与门 12 输出	与门 12	
B0291	三与门 13 输出	与门 13	
B0292	三与门 14 输出	与门 14	
B0293	三与门 15 输出	与门 15	
B0294	三与门 16 输出	与门 16	
B0295	三与门 17 输出	与门 17	
B0296	三与门 18 输出	与门 18	
B0297	三或门 1 输出	或门 1	
B0298	三或门 2 输出	或门 2	
B0299	三或门 3 输出	或门 3	
B0300	三或门 4 输出	或门 4	
B0301	三或门 5 输出	或门 5	
B0302	三或门 6 输出	或门 6	
B0303	三或门 7 输出	或门 7	
B0304	三或门 8 输出	或门 8	
B0305	三或门 9 输出	或门 9	
B0306	三或门 10 输出	或门 10	
B0307	三或门 11 输出	或门 11	
B0308	三或门 12 输出	或门 12	
B0309	取反 1 输出	取反 1	
B0310	取反 2 输出	取反 2	
B0311	取反 3 输出	取反 3	
B0312	取反 4 输出	取反 4	
B0313	取反 5 输出	取反 5	
B0314	取反 6 输出	取反 6	
B0315	取反 7 输出	取反 7	
B0316	取反 8 输出	取反 8	
B0317	取反 9 输出	取反 9	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0318	取反 10 输出	取反 10	
B0319	与非门 1 输出	与非门 1	
B0320	与非门 2 输出	与非门 2	
B0321	与非门 3 输出	与非门 3	
B0322	与非门 4 输出	与非门 4	
B0323	与非门 5 输出	与非门 5	
B0324	与非门 6 输出	与非门 6	
B0325	与非门 7 输出	与非门 7	
B0326	与非门 8 输出	与非门 8	
B0327	异或门 1 输出	异或门 1	
B0328	异或门 2 输出	异或门 2	
B0329	异或门 3 输出	异或门 3	
B0330	开关量信号选择 1 输出	开关量信号选择 1 输出	
B0331	开关量信号选择 2 输出	开关量信号选择 2 输出	
B0332	开关量信号选择 3 输出	开关量信号选择 3 输出	
B0333	开关量信号选择 4 输出	开关量信号选择 4 输出	
B0334	开关量信号选择 5 输出	开关量信号选择 5 输出	
B0335	D 触发器 1 输出	D 触发器 1 输出	
B0336	D 触发器 1 输出非	D 触发器 1 输出非	
B0337	D 触发器 2 输出	D 触发器 2 输出	
B0338	D 触发器 2 输出非	D 触发器 2 输出非	
B0339	RS 触发器 1 输出	RS 触发器 1 输出	
B0340	RS 触发器 1 输出非	RS 触发器 1 输出非	
B0341	RS 触发器 2 输出	RS 触发器 2 输出	
B0342	RS 触发器 2 输出非	RS 触发器 2 输出非	
B0343	RS 触发器 3 输出	RS 触发器 3 输出	
B0344	RS 触发器 3 输出非	RS 触发器 3 输出非	
B0345	RS 触发器 4 输出	RS 触发器 4 输出	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0346	RS 触发器 4 输出非	RS 触发器 4 输出非	
B0347	RS 触发器 5 输出	RS 触发器 5 输出	
B0348	RS 触发器 5 输出非	RS 触发器 5 输出非	
B0349	RS 触发器 6 输出	RS 触发器 6 输出	
B0350	RS 触发器 6 输出非	RS 触发器 6 输出非	
B0351	RS 触发器 7 输出	RS 触发器 7 输出	
B0352	RS 触发器 7 输出非	RS 触发器 7 输出非	
B0353	RS 触发器 8 输出	RS 触发器 8 输出	
B0354	RS 触发器 8 输出非	RS 触发器 8 输出非	
B0355	RS 触发器 9 输出	RS 触发器 9 输出	
B0356	RS 触发器 9 输出非	RS 触发器 9 输出非	
B0357	RS 触发器 10 输出	RS 触发器 10 输出	
B0358	RS 触发器 10 输出非	RS 触发器 10 输出非	
B0359	RS 触发器 11 输出	RS 触发器 11 输出	
B0360	RS 触发器 11 输出非	RS 触发器 11 输出非	
B0361	RS 触发器 12 输出	RS 触发器 12 输出	
B0362	RS 触发器 12 输出非	RS 触发器 12 输出非	
B0363	短延时器 1 输出	短延时器 1 输出	
B0364	短延时器 1 输出非	短延时器 1 输出非	
B0365	短延时器 2 输出	短延时器 2 输出	
B0366	短延时器 2 输出非	短延时器 2 输出非	
B0367	短延时器 3 输出	短延时器 3 输出	
B0368	短延时器 3 输出非	短延时器 3 输出非	
B0369	短延时器 4 输出	短延时器 4 输出	
B0370	短延时器 4 输出非	短延时器 4 输出非	
B0371	长延时器 1 输出	长延时器 1 输出	
B0372	长延时器 1 输出非	长延时器 1 输出非	
B0373	长延时器 2 输出	长延时器 2 输出	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B0374	长延时器 2 输出非	长延时器 2 输出非	
B0375	特征延时器输出	特征延时器输出	
B0376	特征延时器输出非	特征延时器输出非	
B0377	限幅值监视器 1	限幅值监视器 1	
B0378	限幅值监视器 2	限幅值监视器 2	
B0379	控制字 3:0(辅频率给定 1 叠加使能)	辅频率给定 1 叠加使能, 高电平有效	
B0380	控制字 3:1(辅频率给定 1 叠加取反)	辅频率给定 1 叠加取反, 高电平有效	
B0381	控制字 3:2(辅频率给定 2 叠加使能)	辅频率给定 2 叠加使能, 高电平有效	
B0382	控制字 3:3(辅频率给定 2 叠加取反)	辅频率给定 2 叠加取反, 高电平有效	
B0383	控制字 3:4(变频器运行使能)	变频器运行使能, 高电平有效	
B0384	控制字 3:5(预留)	预留	
B0385	控制字 3:6(预留)	预留	
B0386	控制字 3:7(预留)	预留	
B0387	控制字 3:8(预留)	预留	
B0388	控制字 3:9(预留)	预留	
B0389	控制字 3:10(预留)	预留	
B0390	控制字 3:11(预留)	预留	
B0391	控制字 3:12(预留)	预留	
B0392	控制字 3:13(预留)	预留	
B0393	控制字 3:14(预留)	预留	
B0394	控制字 3:15(预留)	预留	
B3000	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 0	
B3001	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 1	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3002	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 2	
B3003	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 3	
B3004	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 4	
B3005	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 5	
B3006	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 6	
B3007	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 7	
B3008	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 8	
B3009	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 9	
B3010	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 10	
B3011	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 11	
B3012	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 12	
B3013	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 13	
B3014	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 14	
B3015	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字的位 15	
B3100	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 0	
B3101	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 1	
B3102	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 2	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3103	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 3	
B3104	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 4	
B3105	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 5	
B3106	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 6	
B3107	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 7	
B3108	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 8	
B3109	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 9	
B3110	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 10	
B3111	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 11	
B3112	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 12	
B3113	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 13	
B3114	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 14	
B3115	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字的位 15	
B3200	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 0	
B3201	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 1	
B3202	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 2	
B3203	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 3	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3204	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 4	
B3205	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 5	
B3206	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 6	
B3207	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 7	
B3208	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 8	
B3209	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 9	
B3210	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 10	
B3211	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 11	
B3212	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 12	
B3213	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 13	
B3214	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 14	
B3215	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字的位 15	
B3300	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 0	
B3301	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 1	
B3302	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 2	
B3303	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 3	
B3304	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 4	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3305	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 5	
B3306	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 6	
B3307	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 7	
B3308	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 8	
B3309	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 9	
B3310	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 10	
B3311	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 11	
B3312	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 12	
B3313	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 13	
B3314	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 14	
B3315	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字的位 15	
B3400	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 0	
B3401	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 1	
B3402	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 2	
B3403	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 3	
B3404	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 4	
B3405	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 5	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3406	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 6	
B3407	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 7	
B3408	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 8	
B3409	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 9	
B3410	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 10	
B3411	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 11	
B3412	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 12	
B3413	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 13	
B3414	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 14	
B3415	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字的位 15	
B3500	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 0	
B3501	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 1	
B3502	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 2	
B3503	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 3	
B3504	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 4	
B3505	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 5	
B3506	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 6	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3507	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 7	
B3508	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 8	
B3509	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 9	
B3510	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 10	
B3511	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 11	
B3512	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 12	
B3513	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 13	
B3514	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 14	
B3515	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字的位 15	
B3600	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 0	
B3601	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 1	
B3602	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 2	
B3603	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 3	
B3604	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 4	
B3605	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 5	
B3606	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 6	
B3607	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 7	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3608	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 8	
B3609	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 9	
B3610	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 10	
B3611	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 11	
B3612	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 12	
B3613	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 13	
B3614	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 14	
B3615	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字的位 15	
B3700	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 0	
B3701	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 1	
B3702	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 2	
B3703	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 3	
B3704	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 4	
B3705	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 5	
B3706	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 6	
B3707	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 7	
B3708	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 8	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3709	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 9	
B3710	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 10	
B3711	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 11	
B3712	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 12	
B3713	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 13	
B3714	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 14	
B3715	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字的位 15	
B3800	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 0	
B3801	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 1	
B3802	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 2	
B3803	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 3	
B3804	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 4	
B3805	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 5	
B3806	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 6	
B3807	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 7	
B3808	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 8	
B3809	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 9	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3810	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 10	
B3811	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 11	
B3812	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 12	
B3813	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 13	
B3814	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 14	
B3815	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字的位 15	
B3900	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 0	
B3901	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 1	
B3902	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 2	
B3903	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 3	
B3904	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 4	
B3905	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 5	
B3906	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 6	
B3907	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 7	
B3908	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 8	
B3909	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 9	
B3910	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 10	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B3911	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 11	
B3912	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 12	
B3913	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 13	
B3914	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 14	
B3915	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字的位 15	
B4000	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 0	
B4001	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 1	
B4002	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 2	
B4003	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 3	
B4004	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 4	
B4005	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 5	
B4006	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 6	
B4007	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 7	
B4008	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 8	
B4009	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 9	
B4010	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 10	
B4011	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 11	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B4012	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 12	
B4013	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 13	
B4014	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 14	
B4015	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字的位 15	
B4100	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 0	
B4101	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 1	
B4102	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 2	
B4103	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 3	
B4104	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 4	
B4105	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 5	
B4106	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 6	
B4107	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 7	
B4108	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 8	
B4109	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 9	
B4110	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 10	
B4111	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 11	
B4112	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 12	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B4113	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 13	
B4114	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 14	
B4115	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字的位 15	
B4200	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 0	
B4201	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 1	
B4202	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 2	
B4203	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 3	
B4204	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 4	
B4205	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 5	
B4206	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 6	
B4207	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 7	
B4208	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 8	
B4209	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 9	
B4210	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 10	
B4211	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 11	
B4212	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 12	
B4213	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 13	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B4214	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 14	
B4215	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字的位 15	
B4300	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 0	
B4301	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 1	
B4302	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 2	
B4303	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 3	
B4304	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 4	
B4305	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 5	
B4306	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 6	
B4307	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 7	
B4308	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 8	
B4309	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 9	
B4310	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 10	
B4311	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 11	
B4312	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 12	
B4313	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 13	
B4314	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 14	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B4315	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字的位 15	
B4400	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 0	
B4401	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 1	
B4402	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 2	
B4403	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 3	
B4404	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 4	
B4405	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 5	
B4406	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 6	
B4407	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 7	
B4408	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 8	
B4409	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 9	
B4410	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 10	
B4411	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 11	
B4412	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 12	
B4413	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 13	
B4414	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 14	
B4415	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字的位 15	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B4500	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 0	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 0	
B4501	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 1	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 1	
B4502	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 2	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 2	
B4503	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 3	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 3	
B4504	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 4	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 4	
B4505	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 5	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 5	
B4506	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 6	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 6	
B4507	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 7	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 7	
B4508	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 8	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 8	
B4509	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 9	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 9	
B4510	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 10	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 10	
B4511	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 11	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 11	
B4512	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 12	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 12	
B4513	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 13	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 13	
B4514	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 14	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 14	
B4515	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 15	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字的位 15	
B5064	驱动接收的第 1 个字的位 0	驱动接收的第 1 个字的位 0	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5065	驱动接收的第 1 个字的位 1	驱动接收的第 1 个字的位 1	
B5066	驱动接收的第 1 个字的位 2	驱动接收的第 1 个字的位 2	
B5067	驱动接收的第 1 个字的位 3	驱动接收的第 1 个字的位 3	
B5068	驱动接收的第 1 个字的位 4	驱动接收的第 1 个字的位 4	
B5069	驱动接收的第 1 个字的位 5	驱动接收的第 1 个字的位 5	
B5070	驱动接收的第 1 个字的位 6	驱动接收的第 1 个字的位 6	
B5071	驱动接收的第 1 个字的位 7	驱动接收的第 1 个字的位 7	
B5072	驱动接收的第 1 个字的位 8	驱动接收的第 1 个字的位 8	
B5073	驱动接收的第 1 个字的位 9	驱动接收的第 1 个字的位 9	
B5074	驱动接收的第 1 个字的位 10	驱动接收的第 1 个字的位 10	
B5075	驱动接收的第 1 个字的位 11	驱动接收的第 1 个字的位 11	
B5076	驱动接收的第 1 个字的位 12	驱动接收的第 1 个字的位 12	
B5077	驱动接收的第 1 个字的位 13	驱动接收的第 1 个字的位 13	
B5078	驱动接收的第 1 个字的位 14	驱动接收的第 1 个字的位 14	
B5079	驱动接收的第 1 个字的位 15	驱动接收的第 1 个字的位 15	
B5080	驱动接收的第 2 个字的位 0	驱动接收的第 2 个字的位 0	
B5081	驱动接收的第 2 个字的位 1	驱动接收的第 2 个字的位 1	
B5082	驱动接收的第 2 个字的位 2	驱动接收的第 2 个字的位 2	
B5083	驱动接收的第 2 个字的位 3	驱动接收的第 2 个字的位 3	
B5084	驱动接收的第 2 个字的位 4	驱动接收的第 2 个字的位 4	
B5085	驱动接收的第 2 个字的位 5	驱动接收的第 2 个字的位 5	
B5086	驱动接收的第 2 个字的位 6	驱动接收的第 2 个字的位 6	
B5087	驱动接收的第 2 个字的位 7	驱动接收的第 2 个字的位 7	
B5088	驱动接收的第 2 个字的位 8	驱动接收的第 2 个字的位 8	
B5089	驱动接收的第 2 个字的位 9	驱动接收的第 2 个字的位 9	
B5090	驱动接收的第 2 个字的位 10	驱动接收的第 2 个字的位 10	
B5091	驱动接收的第 2 个字的位 11	驱动接收的第 2 个字的位 11	
B5092	驱动接收的第 2 个字的位 12	驱动接收的第 2 个字的位 12	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5093	驱动接收的第 2 个字的位 13	驱动接收的第 2 个字的位 13	
B5094	驱动接收的第 2 个字的位 14	驱动接收的第 2 个字的位 14	
B5095	驱动接收的第 2 个字的位 15	驱动接收的第 2 个字的位 15	
B5096	驱动接收的第 3 个字的位 0	驱动接收的第 3 个字的位 0	
B5097	驱动接收的第 3 个字的位 1	驱动接收的第 3 个字的位 1	
B5098	驱动接收的第 3 个字的位 2	驱动接收的第 3 个字的位 2	
B5099	驱动接收的第 3 个字的位 3	驱动接收的第 3 个字的位 3	
B5100	驱动接收的第 3 个字的位 4	驱动接收的第 3 个字的位 4	
B5101	驱动接收的第 3 个字的位 5	驱动接收的第 3 个字的位 5	
B5102	驱动接收的第 3 个字的位 6	驱动接收的第 3 个字的位 6	
B5103	驱动接收的第 3 个字的位 7	驱动接收的第 3 个字的位 7	
B5104	驱动接收的第 3 个字的位 8	驱动接收的第 3 个字的位 8	
B5105	驱动接收的第 3 个字的位 9	驱动接收的第 3 个字的位 9	
B5106	驱动接收的第 3 个字的位 10	驱动接收的第 3 个字的位 10	
B5107	驱动接收的第 3 个字的位 11	驱动接收的第 3 个字的位 11	
B5108	驱动接收的第 3 个字的位 12	驱动接收的第 3 个字的位 12	
B5109	驱动接收的第 3 个字的位 13	驱动接收的第 3 个字的位 13	
B5110	驱动接收的第 3 个字的位 14	驱动接收的第 3 个字的位 14	
B5111	驱动接收的第 3 个字的位 15	驱动接收的第 3 个字的位 15	
B5112	驱动接收的第 4 个字的位 0	驱动接收的第 4 个字的位 0	
B5113	驱动接收的第 4 个字的位 1	驱动接收的第 4 个字的位 1	
B5114	驱动接收的第 4 个字的位 2	驱动接收的第 4 个字的位 2	
B5115	驱动接收的第 4 个字的位 3	驱动接收的第 4 个字的位 3	
B5116	驱动接收的第 4 个字的位 4	驱动接收的第 4 个字的位 4	
B5117	驱动接收的第 4 个字的位 5	驱动接收的第 4 个字的位 5	
B5118	驱动接收的第 4 个字的位 6	驱动接收的第 4 个字的位 6	
B5119	驱动接收的第 4 个字的位 7	驱动接收的第 4 个字的位 7	
B5120	驱动接收的第 4 个字的位 8	驱动接收的第 4 个字的位 8	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5121	驱动接收的第 4 个字的位 9	驱动接收的第 4 个字的位 9	
B5122	驱动接收的第 4 个字的位 10	驱动接收的第 4 个字的位 10	
B5123	驱动接收的第 4 个字的位 11	驱动接收的第 4 个字的位 11	
B5124	驱动接收的第 4 个字的位 12	驱动接收的第 4 个字的位 12	
B5125	驱动接收的第 4 个字的位 13	驱动接收的第 4 个字的位 13	
B5126	驱动接收的第 4 个字的位 14	驱动接收的第 4 个字的位 14	
B5127	驱动接收的第 4 个字的位 15	驱动接收的第 4 个字的位 15	
B5128	驱动接收的第 5 个字的位 0	驱动接收的第 5 个字的位 0	
B5129	驱动接收的第 5 个字的位 1	驱动接收的第 5 个字的位 1	
B5130	驱动接收的第 5 个字的位 2	驱动接收的第 5 个字的位 2	
B5131	驱动接收的第 5 个字的位 3	驱动接收的第 5 个字的位 3	
B5132	驱动接收的第 5 个字的位 4	驱动接收的第 5 个字的位 4	
B5133	驱动接收的第 5 个字的位 5	驱动接收的第 5 个字的位 5	
B5134	驱动接收的第 5 个字的位 6	驱动接收的第 5 个字的位 6	
B5135	驱动接收的第 5 个字的位 7	驱动接收的第 5 个字的位 7	
B5136	驱动接收的第 5 个字的位 8	驱动接收的第 5 个字的位 8	
B5137	驱动接收的第 5 个字的位 9	驱动接收的第 5 个字的位 9	
B5138	驱动接收的第 5 个字的位 10	驱动接收的第 5 个字的位 10	
B5139	驱动接收的第 5 个字的位 11	驱动接收的第 5 个字的位 11	
B5140	驱动接收的第 5 个字的位 12	驱动接收的第 5 个字的位 12	
B5141	驱动接收的第 5 个字的位 13	驱动接收的第 5 个字的位 13	
B5142	驱动接收的第 5 个字的位 14	驱动接收的第 5 个字的位 14	
B5143	驱动接收的第 5 个字的位 15	驱动接收的第 5 个字的位 15	
B5144	驱动接收的第 6 个字的位 0	驱动接收的第 6 个字的位 0	
B5145	驱动接收的第 6 个字的位 1	驱动接收的第 6 个字的位 1	
B5146	驱动接收的第 6 个字的位 2	驱动接收的第 6 个字的位 2	
B5147	驱动接收的第 6 个字的位 3	驱动接收的第 6 个字的位 3	
B5148	驱动接收的第 6 个字的位 4	驱动接收的第 6 个字的位 4	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5149	驱动接收的第 6 个字的位 5	驱动接收的第 6 个字的位 5	
B5150	驱动接收的第 6 个字的位 6	驱动接收的第 6 个字的位 6	
B5151	驱动接收的第 6 个字的位 7	驱动接收的第 6 个字的位 7	
B5152	驱动接收的第 6 个字的位 8	驱动接收的第 6 个字的位 8	
B5153	驱动接收的第 6 个字的位 9	驱动接收的第 6 个字的位 9	
B5154	驱动接收的第 6 个字的位 10	驱动接收的第 6 个字的位 10	
B5155	驱动接收的第 6 个字的位 11	驱动接收的第 6 个字的位 11	
B5156	驱动接收的第 6 个字的位 12	驱动接收的第 6 个字的位 12	
B5157	驱动接收的第 6 个字的位 13	驱动接收的第 6 个字的位 13	
B5158	驱动接收的第 6 个字的位 14	驱动接收的第 6 个字的位 14	
B5159	驱动接收的第 6 个字的位 15	驱动接收的第 6 个字的位 15	
B5160	驱动接收的第 7 个字的位 0	驱动接收的第 7 个字的位 0	
B5161	驱动接收的第 7 个字的位 1	驱动接收的第 7 个字的位 1	
B5162	驱动接收的第 7 个字的位 2	驱动接收的第 7 个字的位 2	
B5163	驱动接收的第 7 个字的位 3	驱动接收的第 7 个字的位 3	
B5164	驱动接收的第 7 个字的位 4	驱动接收的第 7 个字的位 4	
B5165	驱动接收的第 7 个字的位 5	驱动接收的第 7 个字的位 5	
B5166	驱动接收的第 7 个字的位 6	驱动接收的第 7 个字的位 6	
B5167	驱动接收的第 7 个字的位 7	驱动接收的第 7 个字的位 7	
B5168	驱动接收的第 7 个字的位 8	驱动接收的第 7 个字的位 8	
B5169	驱动接收的第 7 个字的位 9	驱动接收的第 7 个字的位 9	
B5170	驱动接收的第 7 个字的位 10	驱动接收的第 7 个字的位 10	
B5171	驱动接收的第 7 个字的位 11	驱动接收的第 7 个字的位 11	
B5172	驱动接收的第 7 个字的位 12	驱动接收的第 7 个字的位 12	
B5173	驱动接收的第 7 个字的位 13	驱动接收的第 7 个字的位 13	
B5174	驱动接收的第 7 个字的位 14	驱动接收的第 7 个字的位 14	
B5175	驱动接收的第 7 个字的位 15	驱动接收的第 7 个字的位 15	
B5176	驱动接收的第 8 个字的位 0	驱动接收的第 8 个字的位 0	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5177	驱动接收的第 8 个字的位 1	驱动接收的第 8 个字的位 1	
B5178	驱动接收的第 8 个字的位 2	驱动接收的第 8 个字的位 2	
B5179	驱动接收的第 8 个字的位 3	驱动接收的第 8 个字的位 3	
B5180	驱动接收的第 8 个字的位 4	驱动接收的第 8 个字的位 4	
B5181	驱动接收的第 8 个字的位 5	驱动接收的第 8 个字的位 5	
B5182	驱动接收的第 8 个字的位 6	驱动接收的第 8 个字的位 6	
B5183	驱动接收的第 8 个字的位 7	驱动接收的第 8 个字的位 7	
B5184	驱动接收的第 8 个字的位 8	驱动接收的第 8 个字的位 8	
B5185	驱动接收的第 8 个字的位 9	驱动接收的第 8 个字的位 9	
B5186	驱动接收的第 8 个字的位 10	驱动接收的第 8 个字的位 10	
B5187	驱动接收的第 8 个字的位 11	驱动接收的第 8 个字的位 11	
B5188	驱动接收的第 8 个字的位 12	驱动接收的第 8 个字的位 12	
B5189	驱动接收的第 8 个字的位 13	驱动接收的第 8 个字的位 13	
B5190	驱动接收的第 8 个字的位 14	驱动接收的第 8 个字的位 14	
B5191	驱动接收的第 8 个字的位 15	驱动接收的第 8 个字的位 15	
B5192	Modbus 寄存器 0001 的位 0	Modbus 寄存器 0001 的位 0	
B5193	Modbus 寄存器 0001 的位 1	Modbus 寄存器 0001 的位 1	
B5194	Modbus 寄存器 0001 的位 2	Modbus 寄存器 0001 的位 2	
B5195	Modbus 寄存器 0001 的位 3	Modbus 寄存器 0001 的位 3	
B5196	Modbus 寄存器 0001 的位 4	Modbus 寄存器 0001 的位 4	
B5197	Modbus 寄存器 0001 的位 5	Modbus 寄存器 0001 的位 5	
B5198	Modbus 寄存器 0001 的位 6	Modbus 寄存器 0001 的位 6	
B5199	Modbus 寄存器 0001 的位 7	Modbus 寄存器 0001 的位 7	
B5200	Modbus 寄存器 0001 的位 8	Modbus 寄存器 0001 的位 8	
B5201	Modbus 寄存器 0001 的位 9	Modbus 寄存器 0001 的位 9	
B5202	Modbus 寄存器 0001 的位 10	Modbus 寄存器 0001 的位 10	
B5203	Modbus 寄存器 0001 的位 11	Modbus 寄存器 0001 的位 11	
B5204	Modbus 寄存器 0001 的位 12	Modbus 寄存器 0001 的位 12	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5205	Modbus 寄存器 0001 的位 13	Modbus 寄存器 0001 的位 13	
B5206	Modbus 寄存器 0001 的位 14	Modbus 寄存器 0001 的位 14	
B5207	Modbus 寄存器 0001 的位 15	Modbus 寄存器 0001 的位 15	
B5208	Modbus 寄存器 0002 的位 0	Modbus 寄存器 0002 的位 0	
B5209	Modbus 寄存器 0002 的位 1	Modbus 寄存器 0002 的位 1	
B5210	Modbus 寄存器 0002 的位 2	Modbus 寄存器 0002 的位 2	
B5211	Modbus 寄存器 0002 的位 3	Modbus 寄存器 0002 的位 3	
B5212	Modbus 寄存器 0002 的位 4	Modbus 寄存器 0002 的位 4	
B5213	Modbus 寄存器 0002 的位 5	Modbus 寄存器 0002 的位 5	
B5214	Modbus 寄存器 0002 的位 6	Modbus 寄存器 0002 的位 6	
B5215	Modbus 寄存器 0002 的位 7	Modbus 寄存器 0002 的位 7	
B5216	Modbus 寄存器 0002 的位 8	Modbus 寄存器 0002 的位 8	
B5217	Modbus 寄存器 0002 的位 9	Modbus 寄存器 0002 的位 9	
B5218	Modbus 寄存器 0002 的位 10	Modbus 寄存器 0002 的位 10	
B5219	Modbus 寄存器 0002 的位 11	Modbus 寄存器 0002 的位 11	
B5220	Modbus 寄存器 0002 的位 12	Modbus 寄存器 0002 的位 12	
B5221	Modbus 寄存器 0002 的位 13	Modbus 寄存器 0002 的位 13	
B5222	Modbus 寄存器 0002 的位 14	Modbus 寄存器 0002 的位 14	
B5223	Modbus 寄存器 0002 的位 15	Modbus 寄存器 0002 的位 15	
B5224	Modbus 寄存器 0003 的位 0	Modbus 寄存器 0003 的位 0	
B5225	Modbus 寄存器 0003 的位 1	Modbus 寄存器 0003 的位 1	
B5226	Modbus 寄存器 0003 的位 2	Modbus 寄存器 0003 的位 2	
B5227	Modbus 寄存器 0003 的位 3	Modbus 寄存器 0003 的位 3	
B5228	Modbus 寄存器 0003 的位 4	Modbus 寄存器 0003 的位 4	
B5229	Modbus 寄存器 0003 的位 5	Modbus 寄存器 0003 的位 5	
B5230	Modbus 寄存器 0003 的位 6	Modbus 寄存器 0003 的位 6	
B5231	Modbus 寄存器 0003 的位 7	Modbus 寄存器 0003 的位 7	
B5232	Modbus 寄存器 0003 的位 8	Modbus 寄存器 0003 的位 8	

位连接器号	位连接器名称	意义	属性
B5233	Modbus 寄存器 0003 的位 9	Modbus 寄存器 0003 的位 9	
B5234	Modbus 寄存器 0003 的位 10	Modbus 寄存器 0003 的位 10	
B5235	Modbus 寄存器 0003 的位 11	Modbus 寄存器 0003 的位 11	
B5236	Modbus 寄存器 0003 的位 12	Modbus 寄存器 0003 的位 12	
B5237	Modbus 寄存器 0003 的位 13	Modbus 寄存器 0003 的位 13	
B5238	Modbus 寄存器 0003 的位 14	Modbus 寄存器 0003 的位 14	
B5239	Modbus 寄存器 0003 的位 15	Modbus 寄存器 0003 的位 15	
B5240	Modbus 寄存器 0004 的位 0	Modbus 寄存器 0004 的位 0	
B5241	Modbus 寄存器 0004 的位 1	Modbus 寄存器 0004 的位 1	
B5242	Modbus 寄存器 0004 的位 2	Modbus 寄存器 0004 的位 2	
B5243	Modbus 寄存器 0004 的位 3	Modbus 寄存器 0004 的位 3	
B5244	Modbus 寄存器 0004 的位 4	Modbus 寄存器 0004 的位 4	
B5245	Modbus 寄存器 0004 的位 5	Modbus 寄存器 0004 的位 5	
B5246	Modbus 寄存器 0004 的位 6	Modbus 寄存器 0004 的位 6	
B5247	Modbus 寄存器 0004 的位 7	Modbus 寄存器 0004 的位 7	
B5248	Modbus 寄存器 0004 的位 8	Modbus 寄存器 0004 的位 8	
B5249	Modbus 寄存器 0004 的位 9	Modbus 寄存器 0004 的位 9	
B5250	Modbus 寄存器 0004 的位 10	Modbus 寄存器 0004 的位 10	
B5251	Modbus 寄存器 0004 的位 11	Modbus 寄存器 0004 的位 11	
B5252	Modbus 寄存器 0004 的位 12	Modbus 寄存器 0004 的位 12	
B5253	Modbus 寄存器 0004 的位 13	Modbus 寄存器 0004 的位 13	
B5254	Modbus 寄存器 0004 的位 14	Modbus 寄存器 0004 的位 14	
B5255	Modbus 寄存器 0004 的位 15	Modbus 寄存器 0004 的位 15	

表 6-2 字连接器概览

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0000	0 (0%)	单字常数 0 (0%)	
W0001	100%	单字常数 (100%)	
W0002	200%	单字常数 (200%)	
W0003	-100%	单字常数 (-100%)	
W0004	-200%	单字常数 (-200%)	
W0005	50%	单字常数 (50%)	
W0006	150%	单字常数 (150%)	
W0007	-50%	单字常数 (-50%)	
W0008	-150%	单字常数 (-150%)	
W0012	给定转矩 (矢量控制有效)	给定转矩, 以电机额定转矩为基准, 单位为 %.	☆
W0013	转动惯量定标值	相对于转动惯量基准值 P0739. F 的定标值	☆
W0014	电机温度定标值	相对于温度定标基准值 P0216. F 的定标值	
W0015	整流器模块温度 (定标值)	相对于温度定标基准值 P0216. F 的定标值	
W0016	逆变器模块温度 (定标值)	相对于温度定标基准值 P0216. F 的定标值	
W0017	电机温度	电机温度, 以 16384 为基准, 单位为 %.	
W0018	整流器模块温度	整流器模块温度, 以 16384 为基准, 单位为 %.	
W0019	逆变器模块温度	逆变器模块温度, 以 16384 为基准, 单位为 %.	
W0020	百分比数输入 (P1809. F)	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0021	模拟量输入 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0022	模拟量输入 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0023	模拟量输入 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0024	模拟量输出 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0025	模拟量输出 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0026	斜坡函数输出频率	斜坡函数输出频率, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0027	电机运行频率	电机频率实际值, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0028	当前故障码	当前故障码, 1%~100% 表示故障码 1~100	
W0029	电机运行速度显示值	电机运行速度显示值, 以电机额定转速为基准, 单位为 %.	
W0030	变频器输出电压百分比	变频器输出电压百分比, 以电机额定电压为基准, 单位为 %.	
W0031	变频器输出电流百分比	变频器输出电流百分比, 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	
W0032	变频器输出功率	变频器输出功率, 以电机额定功率为基准, 单位为 %.	
W0033	直流母线电压	直流母线电压, 以电机额定电压为基准, 单位为 %.	
W0034	变频器输出转矩百分比	变频器输出转矩百分比, 以电机额定转矩为基准, 单位为 %.	
W0035	叠加辅频率给定 2 后的值	叠加辅助频率 2 并通过限幅之后的值, 以基准频率为基准, 单位为 %.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0036	转矩电流环给定值	速度环之后, 电流环之前的值, 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	
W0037	励磁电流给定值	电流环之前的值, 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	
W0038	T 轴电压值	以电机额定电压为基准, 单位为 %.	
W0039	M 轴电压值	以电机额定电压为基准, 单位为 %.	
W0040	电压综合矢量幅值	以电机额定电压为基准, 单位为 %.	
W0041	电压综合矢量角度	电压矢量与 M 轴夹角 (顺时针为正)	
W0042	M 轴与定子 A 轴夹角	M 轴与定子 A 轴夹角	
W0043	摩擦补偿转矩	以电机额定转矩为基准, 单位为 %	☆
W0044	调制系数	调制系数	
W0045	电压矢量角	U 相相位角	
W0046	估计速度连接器	电流模型估计速度, 以基准频率为基准, 单位为 %.	☆
W0047	当前报警码	当前报警码, 1%~100% 表示故障码 1~100	
W0048	编码器测得速度连接器	编码器测得速度, 以基准频率为基准, 单位为 %.	☆
W0049	转差频率连接器	转差频率, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0050	同步角度连接器	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0051	PID 控制预控制值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0052	PID 控制输出定标	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0053	PID 控制输出上限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0054	PID 控制输出下限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0055	PID 控制输出值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0056	PID 控制设定经过斜坡函数的值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0057	PID 控制设定滤波值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0058	PID 控制反馈滤波值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0059	PID 控制偏差值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0060	多段频率 1	多段频率 1 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0061	多段频率 2	多段频率 2 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0062	多段频率 3	多段频率 3 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0063	多段频率 4	多段频率 4 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0064	多段频率 5	多段频率 5 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0065	多段频率 6	多段频率 6 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0066	多段频率 7	多段频率 7 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0067	多段频率 8	多段频率 8 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0068	多段频率 9	多段频率 9 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0069	多段频率 10	多段频率 10 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0070	多段频率 11	多段频率 11 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0071	多段频率 12	多段频率 12 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0072	多段频率 13	多段频率 13 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0073	多段频率 14	多段频率 14 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0074	多段频率 15	多段频率 15 的百分比, 以基准频率为基准, 单位为 %.	
W0075	AI1+AI2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0076	AI1-AI2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0077	AI1*AI2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0078	MIN(AI1, AI2)	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0079	MAX(AI1, AI2)	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0080	转矩电流反馈值	滤波后的转矩电流反馈值, 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	
W0081	励磁电流反馈值	滤波后的励磁电流反馈值, 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	
W0082	变频器输出电流百分比 (滤波前)	变频器输出电流实际值, 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0083	速度偏差	速度环输入的速度给定值与反馈值之间的偏差，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0084	主频率给定	主频率给定值，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0085	辅频率给定 1	叠加在斜坡函数发生器之前，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0086	辅频率给定 2	叠加在斜坡函数发生器之后，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0087	叠加辅频率给定 1 后的值	叠加辅频率 1 后的给定值，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0089	通过齿轮比模块之后的给定值	通过齿轮比模块之后的给定值，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0090	斜坡函数输入值	斜坡函数发生器输入给定值，以基准频率为基准，单位为 %。	
W0091	控制字 1	控制字 1 值，以 16384 为基准，单位为 %。	
W0092	控制字 2	控制字 2 值，以 16384 为基准，单位为 %。	
W0093	控制字 3	控制字 3 值，以 16384 为基准，单位为 %。	
W0094	控制字 4	控制字 4 值，以 16384 为基准，单位为 %。	
W0095	Vf 控制的无功电流值	Vf 控制的无功电流值	
W0096	Vf 控制的有功电流值	Vf 控制的有功电流值	
W0097	V 相的电流值	V 相的电流值	
W0098	W 相的电流值	W 相的电流值	
W0099	速度环输出比例分量	百分比的形式给出的，16384 表示 100%。	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0100	速度环输出积分分量	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0101	设置固定字 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0102	设置固定字 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0103	设置固定字 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0104	设置固定字 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0105	设置固定字 5	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0106	设置固定字 6	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0107	设置固定字 7	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0108	设置固定字 8	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0109	设置固定字 9	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0110	设置固定字 10	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0111	设置固定字 11	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0112	设置固定字 12	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0113	设置固定字 13	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0114	设置固定字 14	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0115	设置固定字 15	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0116	设置固定字 16	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0117	设置固定字 17	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0118	设置固定字 18	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0119	设置固定字 19	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0120	设置固定字 20	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0121	位连接器转换字 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0122	位连接器转换字 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0123	位连接器转换字 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0124	字连接器加法 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0125	字连接器加法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0126	字连接器加法 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0127	字连接器加法 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0128	字连接器减法 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0129	字连接器减法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0130	字连接器减法 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0131	字连接器取反 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0132	字连接器取反 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0133	字连接器取反 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0134	4 输入字连接器加法	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0135	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0136	字连接器可选择取反 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0137	字连接器乘法 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0138	字连接器乘法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0139	字连接器乘法 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0140	字连接器除法 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0141	字连接器除法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0142	字连接器乘法 / 除法 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0143	字连接器乘法 / 除法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0144	字连接器乘法 / 除法 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0145	积分器 1 积分时间	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0146	积分器 2 积分时间	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0147	字取绝对值或滤波器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0148	字取绝对值或滤波器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0149	字取绝对值或滤波器 3 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0150	字限幅器 1 上限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0151	字限幅器 1 下限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0152	字限幅器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0153	字限幅器 2 上限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0154	字限幅器 2 下限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0155	字限幅器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0156	字模拟信号选择器 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0157	字模拟信号选择器 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0158	字模拟信号选择器 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0159	字模拟信号选择器 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0160	字模拟信号选择器 5	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0161	特征函数 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0162	特征函数 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0163	特征函数 3 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0164	死区函数输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0165	取最大值输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0166	取最小值输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0167	限幅值监视器 1 设定值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0168	限幅值监视器 1 输入滤波值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0169	限幅值监视器 2 设定值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0170	限幅值监视器 2 输入滤波值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0174	字限幅器 3 上限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0175	字限幅器 3 下限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0176	字限幅器 3 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0177	字模拟信号选择器 6	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0178	字模拟信号选择器 7	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0179	字模拟信号选择器 8	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0180	字模拟信号选择器 9	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0181	字模拟信号选择器 10	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0182	字连接器加法 5	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0183	字连接器加法 6	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0184	字连接器加法 7	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0185	字连接器加法 8	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0186	字连接器减法 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0187	字连接器减法 5	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0188	字连接器取反 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0189	字连接器取反 5	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0190	模 2 ¹⁶ 加法 / 减法器 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0191	字连接器可选择取反 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0192	字连接器乘法 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0193	字连接器除法 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0194	字连接器乘法 / 除法 _ 乘法 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0195	字连接器乘法 / 除法 _ 乘法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0196	字连接器乘法 / 除法 _ 乘法 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0197	字连接器乘法 / 除法 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0198	字比例放大器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0199	字比例放大器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0200	字移位器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0201	字移位器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0202	字移位器 3 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0203	字移位器 4 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0204	字微分器输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0205	字延时器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0206	字延时器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0207	字滤波器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0208	字滤波器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0209	字积分器 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0210	字积分器 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0211	字取绝对值或滤波器 4 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0212	字限幅器 4 上限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0213	字限幅器 4 下限值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0214	字限幅器 4 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接 器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0215	字多路选择器输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0216	字分配器输出 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0217	字分配器输出 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0218	字分配器输出 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0219	字分配器输出 4	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0220	字分配器输出 5	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0221	字分配器输出 6	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0222	字分配器输出 7	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0223	字分配器输出 8	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0244	锁存存储单元 1 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0245	锁存存储单元 2 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0246	锁存存储单元 3 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0247	锁存存储单元 4 输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0248	变频器输出功率实际值	变频器输出功率实际值, 如: 100 表示 100kW。	
W0249	斜坡输出频率实际值	斜坡输出频率实际值, 如: 50 表示 50Hz。	
W0250	变频器输出电压实际值	变频器输出电压实际值, 如: 380 表示 380V AC。	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0251	变频器输出电流实际值	变频器输出电流实际值, 如: 100 表示 100A。	
W0252	直流母线电压实际值	直流母线电压实际值, 如: 540 表示 540V DC。	
W0253	电机转速实际值	电机转速实际值, 如: 1500 表示 1500rpm。	
W0254	电机运行频率实际值	电机运行频率实际值, 如: 50 表示 50Hz。	
W0255	当前故障码实际值	当前故障码实际值, 如: 1 表示故障码 1。	
W0256	当前报警码实际值	当前报警码实际值, 如: 1 表示报警码 1。	
W0257	状态字 1	状态字 1 值, 16384 表示 100%	
W0258	状态字 2	状态字 2 值, 16384 表示 100%	
W0259	状态字 3	状态字 3 值, 16384 表示 100%	
W0260	状态字 4	状态字 4 值, 16384 表示 100%	
W0263	电机温度实际值	电机温度实际值, 如: 100 表示 100℃。	
W0264	整流器模块温度实际值	整流器模块温度实际值, 如: 100 表示 100℃。	
W0265	逆变器模块温度实际值	逆变器模块温度实际值, 如: 100 表示 100℃。	
W0266	svpwm 电压矢量角度	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%。	
W0267	A 相发波比较值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%。	
W0268	svpwm 矢量扇区	svpwm 矢量扇区实际值	
W0269	B 相发波比较值	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%。	
W0270	发波调制系数	发波调制系数	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0271	变频器输出电流百分比 (ab)	变频器输出电流实际值 (ab), 以电机额定电流为基准, 单位为 %.	
W0272	I _{max} 滤波后电流	I _{max} 滤波后电流	
W0273	I _{max} 电流误差	I _{max} 电流误差	
W0274	I _{max} 频率控制器输出	I _{max} 频率控制器输出	
W0275	I _{max} 电压控制器输出	I _{max} 电压控制器输出	
W0276	带阻滤波器输出	带阻滤波器输出	
W0277	带阻滤波器限幅输出	带阻滤波器限幅输出	
W0278	加速电压提升	加速电压提升	
W0279	总体输出电压	总体输出电压	
W0280	alf 轴重构电压值	alf 轴重构电压值	☆
W0281	beta 轴重构电压值	beta 轴重构电压值	☆
W0282	alf 轴给定电压值	alf 轴给定电压值	☆
W0283	beta 轴给定电压值	beta 轴给定电压值	☆
W0284	A 相重构电压值	A 相重构电压值	☆
W0285	B 相重构电压值	B 相重构电压值	☆
W0286	C 相重构电压值	C 相重构电压值	☆
W0287	给定反电势角度	给定反电势角度	☆
W0288	定子磁链角度	定子磁链角度	☆
W0289	定子磁链 alf 轴分量	定子磁链 alf 轴分量	☆
W0290	定子磁链 beta 轴分量	定子磁链 beta 轴分量	☆
W0291	定子磁链低通滤波后 alf 轴分量	定子磁链低通滤波后 alf 轴分量	☆
W0292	定子磁链低通滤波后 beta 轴分量	定子磁链低通滤波后 beta 轴分量	☆
W0293	定子磁链反馈低通滤波后 alf 轴分量	定子磁链反馈低通滤波后 alf 轴分量	☆

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0294	定子磁链反馈低通滤波后 beta 轴分量	定子磁链反馈低通滤波后 beta 轴分量	☆
W0295	定子磁链幅值	定子磁链幅值	☆
W0296	定子反电势 alf 轴分量	定子反电势 alf 轴分量	☆
W0297	定子反电势 beta 轴分量	定子反电势 beta 轴分量	☆
W0298	转子磁链 alf 轴分量	转子磁链 alf 轴分量	☆
W0299	转子磁链 beta 轴分量	转子磁链 beta 轴分量	☆
W0300	转子磁链角度	转子磁链角度	☆
W0301	转子磁链幅值	转子磁链幅值	☆
W0302	转子磁链角度微分估算同步速	转子磁链角度微分估算同步速	☆
W0303	定子磁链反电动势估算同步速	定子磁链反电动势估算同步速	☆
W0304	转子磁链角度微分估算电机转速	转子磁链角度微分估算电机转速	☆
W0305	定子磁链反电动势估算电机转速	定子磁链反电动势估算电机转速	☆
W0306	定子电流 alf 轴分量	定子电流 alf 轴分量	☆
W0307	定子电流 beta 轴分量	定子电流 beta 轴分量	☆
W0308	定子估算电流 alf 轴分量	定子估算电流 alf 轴分量	☆
W0309	定子估算电流 beta 轴分量	定子估算电流 beta 轴分量	☆
W0310	估算转子磁链 alf 轴分量	估算转子磁链 alf 轴分量	☆
W0311	估算转子磁链 beta 轴分量	估算转子磁链 beta 轴分量	☆
W0312	估算速度 P 分量	估算速度 P 分量	☆
W0313	估算速度 I 分量	估算速度 I 分量	☆
W0314	全阶磁链估算电机转速	全阶磁链估算电机转速	☆
W0315	全阶磁链速度环电机转速	全阶磁链速度环电机转速	☆
W0316	定子电阻修正百分比	定子电阻修正百分比	☆
W0317	全阶磁链发电状态角度修改百分比	全阶磁链发电状态角度修改百分比	☆

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0318	逆变模块温度采样值	逆变模块温度采样值	
W0319	逆变模块温度滤波值	逆变模块温度滤波值	
W0320	整流模块温度采样值	整流模块温度采样值	
W0321	整流模块温度滤波值	整流模块温度滤波值	
W0322	高速脉冲输入	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0323	高速脉冲输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0324	扩展 D03 高速脉冲输出	扩展 D03 高速脉冲输出, 以 100kHz 为基准, 单位为 %.	
W0325	应用宏跟踪锁存单元输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0326	应用宏字模拟信号选择器 1	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0327	应用宏字模拟信号选择器 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0328	应用宏字模拟信号选择器 3	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0329	应用宏字取绝对值滤波器输出	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0330	应用宏设置固定字	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0331	应用宏字连接器乘法	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0332	应用宏设置固定字 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0333	应用宏字连接器乘法 2	百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0334	主频率给定 (手动控制)	手动 / 自动宏的主频率给定 (手动控制), 以基准频率为基准, 单位为 %. 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W0335	主频率给定 (自动控制)	手动 / 自动宏的主频率给定 (自动控制), 以基准频率为基准, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%.	
W0336	U 相的电流值	U 相的电流值	
W0337	变频器输出有功功率	变频器输出有功功率百分比, 以电机额定功率为基准, 单位为 %	
W0338	编码器测得速度连接器 (滤波前)	编码器测得速度, 以基准频率为基准, 单位为 %	☆
W0339	防摇速度设定值 (大小车)		☆
W0340	防摇周期值	摇摆周期, ms	☆
W0341	目标频率给定	目标频率给定值, 以基准频率为基准, 单位为 %	
W0342	阻尼系数值	阻尼系数值	☆
W3000	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3001	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3002	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3003	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3004	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3005	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W3006	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3007	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3008	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3009	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3010	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3011	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3012	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3013	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3014	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W3015	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 16 个字, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5000	Modbus 寄存器 0001	Modbus 寄存器 0001 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	

字连接 器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W5001	Modbus 寄存器 0002	Modbus 寄存器 0002 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5002	Modbus 寄存器 0003	Modbus 寄存器 0003 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5003	Modbus 寄存器 0004	Modbus 寄存器 0004 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5004	Modbus 寄存器 0005	Modbus 寄存器 0005 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5005	Modbus 寄存器 0006	Modbus 寄存器 0006 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5006	Modbus 寄存器 0007	Modbus 寄存器 0007 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5007	Modbus 寄存器 0008	Modbus 寄存器 0008 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5008	Modbus 寄存器 0009	Modbus 寄存器 0009 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5009	Modbus 寄存器 0010	Modbus 寄存器 0010 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5010	Modbus 寄存器 0011	Modbus 寄存器 0011 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5011	Modbus 寄存器 0012	Modbus 寄存器 0012 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5012	Modbus 寄存器 0013	Modbus 寄存器 0013 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5013	Modbus 寄存器 0014	Modbus 寄存器 0014 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W5014	Modbus 寄存器 0015	Modbus 寄存器 0015 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5015	Modbus 寄存器 0016	Modbus 寄存器 0016 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5016	Modbus 寄存器 0017	Modbus 寄存器 0017 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5017	Modbus 寄存器 0018	Modbus 寄存器 0018 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5018	Modbus 寄存器 0019	Modbus 寄存器 0019 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5019	Modbus 寄存器 0020	Modbus 寄存器 0020 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5020	Modbus 寄存器 0021	Modbus 寄存器 0021 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5021	Modbus 寄存器 0022	Modbus 寄存器 0022 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5022	Modbus 寄存器 0023	Modbus 寄存器 0023 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5023	Modbus 寄存器 0024	Modbus 寄存器 0024 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5024	Modbus 寄存器 0025	Modbus 寄存器 0025 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5025	Modbus 寄存器 0026	Modbus 寄存器 0026 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5026	Modbus 寄存器 0027	Modbus 寄存器 0027 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	

字连接器号	字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
W5027	Modbus 寄存器 0028	Modbus 寄存器 0028 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5028	Modbus 寄存器 0029	Modbus 寄存器 0029 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5029	Modbus 寄存器 0030	Modbus 寄存器 0030 的值, 百分比的形式给出的, 16384 表示 100%	
W5030	驱动对驱动通讯接收的第 1 个字	驱动对驱动通讯接收的第 1 个字的值, 16384 表示 100%	
W5031	驱动对驱动通讯接收的第 2 个字	驱动对驱动通讯接收的第 2 个字的值, 16384 表示 100%	
W5032	驱动对驱动通讯接收的第 3 个字	驱动对驱动通讯接收的第 3 个字的值, 16384 表示 100%	
W5033	驱动对驱动通讯接收的第 4 个字	驱动对驱动通讯接收的第 4 个字的值, 16384 表示 100%	
W5034	驱动对驱动通讯接收的第 5 个字	驱动对驱动通讯接收的第 5 个字的值, 16384 表示 100%	
W5035	驱动对驱动通讯接收的第 6 个字	驱动对驱动通讯接收的第 6 个字的值, 16384 表示 100%	
W5036	驱动对驱动通讯接收的第 7 个字	驱动对驱动通讯接收的第 7 个字的值, 16384 表示 100%	
W5037	驱动对驱动通讯接收的第 8 个字	驱动对驱动通讯接收的第 8 个字的值, 16384 表示 100%	
W5038	驱动对驱动通讯接收的第 9 个字	驱动对驱动通讯接收的第 9 个字的值, 16384 表示 100%	
W5039	驱动对驱动通讯接收的第 10 个字	驱动对驱动通讯接收的第 10 个字的值, 16384 表示 100%	
W5040	驱动对驱动通讯接收的第 11 个字	驱动对驱动通讯接收的第 11 个字的值, 16384 表示 100%	
W5041	驱动对驱动通讯接收的第 12 个字	驱动对驱动通讯接收的第 12 个字的值, 16384 表示 100%	

表 6-3 双字连接器概览

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW0000	0 (0%)	双字常数 0	
DW0001	100%	双字常数 1	
DW0002	200%	双字常数 2	
DW0003	-100%	双字常数 3	
DW0004	-200%	双字常数 4	
DW0005	50%	双字常数 5	
DW0006	150%	双字常数 6	
DW0007	-50%	双字常数 7	
DW0008	-150%	双字常数 8	
DW0009	设置固定双字 1	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0010	设置固定双字 2	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0011	设置固定双字 3	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0012	设置固定双字 4	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0013	设置固定双字 5	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0014	设置固定双字 6	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0015	设置固定双字 7	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0016	设置固定双字 8	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0017	设置固定双字 9	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0018	设置固定双字 10	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW0019	设置固定双字 11	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0020	设置固定双字 12	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0021	设置固定双字 13	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0022	设置固定双字 14	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0023	设置固定双字 15	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0024	设置固定双字 16	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0025	设置固定双字 17	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0026	设置固定双字 18	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0027	设置固定双字 19	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW0028	设置固定双字 20	百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3000	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 1 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3001	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 2 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3002	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 3 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW3003	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 4 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3004	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 5 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3005	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 6 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3006	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 7 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3007	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 8 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3008	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 9 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3009	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 10 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3010	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 11 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3011	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 12 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW3012	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 13 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3013	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 14 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW3014	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个双字	PROFIBUS/PROFINET 通讯接收的第 15 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5000	Modbus 寄存器 0001-0002	Modbus 寄存器 0001-0002, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5001	Modbus 寄存器 0002-0003	Modbus 寄存器 0002-0003, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5002	Modbus 寄存器 0003-0004	Modbus 寄存器 0003-0004, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5003	Modbus 寄存器 0004-0005	Modbus 寄存器 0004-0005, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5004	Modbus 寄存器 0005-0006	Modbus 寄存器 0005-0006, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5005	Modbus 寄存器 0006-0007	Modbus 寄存器 0006-0007, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5006	Modbus 寄存器 0007-0008	Modbus 寄存器 0007-0008, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW5007	Modbus 寄存器 0008-0009	Modbus 寄存器 0008-0009, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5008	Modbus 寄存器 0009-0010	Modbus 寄存器 0009-0010, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5009	Modbus 寄存器 0010-0011	Modbus 寄存器 0010-0011, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5010	Modbus 寄存器 0011-0012	Modbus 寄存器 0011-0012, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5011	Modbus 寄存器 0012-0013	Modbus 寄存器 0012-0013, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5012	Modbus 寄存器 0013-0014	Modbus 寄存器 0013-0014, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5013	Modbus 寄存器 0014-0015	Modbus 寄存器 0014-0015, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5014	Modbus 寄存器 0015-0016	Modbus 寄存器 0015-0016, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5015	Modbus 寄存器 0016-0017	Modbus 寄存器 0016-0017, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5016	Modbus 寄存器 0017-0018	Modbus 寄存器 0017-0018, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5017	Modbus 寄存器 0018-0019	Modbus 寄存器 0018-0019, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW5018	Modbus 寄存器 0019-0020	Modbus 寄存器 0019-0020, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5019	Modbus 寄存器 0020-0021	Modbus 寄存器 0020-0021, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5020	Modbus 寄存器 0021-0022	Modbus 寄存器 0021-0022, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5021	Modbus 寄存器 0022-0023	Modbus 寄存器 0022-0023, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5022	Modbus 寄存器 0023-0024	Modbus 寄存器 0023-0024, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5023	Modbus 寄存器 0024-0025	Modbus 寄存器 0024-0025, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5024	Modbus 寄存器 0025-0026	Modbus 寄存器 0025-0026, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5025	Modbus 寄存器 0026-0027	Modbus 寄存器 0026-0027, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5026	Modbus 寄存器 0027-0028	Modbus 寄存器 0027-0028, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5027	Modbus 寄存器 0028-0029	Modbus 寄存器 0028-0029, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5028	Modbus 寄存器 0029-0030	Modbus 寄存器 0029-0030, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

双字连接器号	双字连接器名称	意义	属性 (☆为 EC570 系列专有)
DW5029	驱动对驱动通讯接收的第 1 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 1 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5030	驱动对驱动通讯接收的第 2 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 2 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5031	驱动对驱动通讯接收的第 3 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 3 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5032	驱动对驱动通讯接收的第 4 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 4 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5033	驱动对驱动通讯接收的第 5 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 5 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5034	驱动对驱动通讯接收的第 6 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 6 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5035	驱动对驱动通讯接收的第 7 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 7 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5036	驱动对驱动通讯接收的第 8 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 8 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5037	驱动对驱动通讯接收的第 9 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 9 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5038	驱动对驱动通讯接收的第 10 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 10 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	
DW5039	驱动对驱动通讯接收的第 11 个双字	驱动对驱动通讯接收的第 11 个双字, 百分比的形式给出, 1073741824 表示 100%	

6.3 参数列表

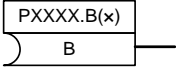
1) 功能码

是指该参数的编号。参数号用 0000 到 9999 的 4 位数字表示。在参数号的前面冠以一个小写字母“r”时，表示该参数是“只读”的参数，它显示的是特定的参数数值，而且不能用与该参数不同的值来更改它的数值。

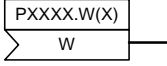
其它所有参数号的前面都冠以一个大写字母“P”。这些参数的设定值可以直接在标题栏的“最小值”和“最大值”范围内进行修改。

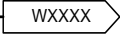
2) 名称

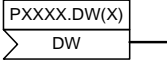
是指该参数的名称。有些参数名称的前面冠以以下缩写字母：BI，BO，WI，WO，DWI 和 DWO，并且后面跟冒号“：”。此缩写字母的意义如下：

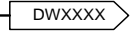
BI =  位连接器互联输入，即是说，该参数可以选择和定义输入的位连接器信号源。

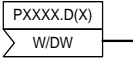
BO =  位连接器互联输出。

WI =  字连接器互联输入，即是说，该参数可以选择和定义输入的字连接器信号源。

WO =  字连接器互联输出。

DWI =  双字连接器互联输入，即是说，该参数可以选择和定义输入的双字连接器信号源。

DWO =  双字连接器互联输出。

WI/DWI =  字 / 双字连接器互联输入，即是说，该参数可以选择和定义输入的字 / 双字连接器信号源。

3) 设定范围

参数可设定的上限和下限。

4) 出厂值

工厂设定值。

5) 访问权限

用操作面板或上位机软件可以访问和更改参数，r 参数表示用于显示的只读参数，P 参数表示可修改的参数。变频器参数有两个重要属性：访问权限和修改权限。

访问权限：

变频器的参数有四个用户访问级，即：用户访问级，标准访问级，扩展访问级和专家访问级。访问的等级由参数 P0214.F（参见章节 6.3 参数列表）来选择。对于大多数应用对象，只要访问标准级（P0214=1）和扩展级（P0214=2）参数就足够了。

用户通过设定参数 P0214.F 来确定自己的访问级别，当用户设定的级别比较低的时候，高级别的参数就不能被访问。如果用户看到操作面板上自己需要访问的参数不能被访问（无法查阅参数值），可以通过设置 P0214.F 参数来提高自己的访问级。

6) 更改权限

变频器的参数也有三个修改级，即：

0. 一直都不能被修改的参数；
1. 一直都可以被修改的参数；
2. 运行时不能被修改的参数。

实际上，一直都不能被修改的参数就是 r 参数；一些在电机运行时修改不会严重影响电机动态性能的参数（如百分比数输入）被划分为第 2 类参数；其余的在电机运行时修改可能造成运行性能变差，甚至出现危险的参数（如变频器载波频率）被划为第 3 类参数。

所有参数的修改权限都已确定，用户不可更改。

7) 属性

该栏为☆表示该参数只属于 EC570 系列变频器，不属于 EC510 系列变频器；

该栏为○表示该参数只属于 EC510 系列变频器，不属于 EC570 系列变频器。

注：参数列表的相关参数控制功能可在 8 章节对应功能框图查阅。

表 6-3 双字连接器概览

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性（☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有）
1. 显示参数						
r0001	变频器 当前状态	1: 故障； 2: 待机中欠压； 3: 运行准备就绪； 4: 正在进行参数辨识； 5: 正在进行预励磁； 6: 正在进行转速跟踪； 7: 正在进行直流制动； 8: 点动运行中； 9: 转矩控制中； 10: 多段速运行中； 11: PLC 运行中； 12: PID 运行中； 13: 摆频运行中； 14: 正在进行零伺服； 15: VF 运行中； 16: 闭环矢量运行中； 17: 开环矢量运行中； 18: 用户自定义宏存储 1； 19: 用户自定义宏加载 1； 20: 用户自定义宏存储 2； 21: 用户自定义宏加载 2； 22: 离线 PID 整定中； 23: 摩擦特性曲线记录中； 24: 禁止变频器运行使能； 25: 快速停机使能； 26: 自由停机使能； 255: 当前未上主电；			0	

功能码	名称	设定范围 及说明	出厂值	单位	更改 权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
r0002	电机转速			rpm	0	
r0003	变频器输出电压			V	0	
r0004	变频器输出电流			A	0	
r0005	变频器输出功率			%	0	
r0006	直流母线电压			V	0	
r0007	变频器输出转矩			Nm	0	
r0008	故障显示				0	
r0009	报警显示				0	
r0010	运行时间			h	0	
r0011	变频器输出电压 百分比			%	0	
r0012	变频器输出电流 百分比			%	0	
r0013	变频器输出转矩 百分比			%	0	
r0014	电机转速百分比			%	0	
r0015	DSP 软件版本号				0	
r0016	产品系列				0	
r0017	参数表版本				0	
r0018	变频器实际频率			Hz	0	
r0019	变频器给定频率			Hz	0	
r0020	变频器给定转矩			Nm	0	
r0021	变频器给定转矩 百分比			%	0	
r0022	电机设定速度百 分比			%	0	
r0023	当前上电时间			s	0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r0024	当前运行时间			s	0	
P0025. F	连接器观测模块使能	0: 禁止 ; 1: 使能 ;	0: 禁止		1	
P0026. B	位连接器观测 1		B0000: 常数 0		1	
r0027	位连接器观测 1 的显示值				0	
P0028. B	位连接器观测 2		B0000: 常数 0		1	
r0029	位连接器观测 2 的显示值				0	
P0030. B	位连接器观测 3		B0000: 常数 0		1	
r0031	位连接器观测 3 的显示值				0	
P0032. B	位连接器观测 4		B0000: 常数 0		1	
r0033	位连接器观测 4 的显示值				0	
P0034. B	位连接器观测 5		B0000: 常数 0		1	
r0035	位连接器观测 5 的显示值				0	
P0036. W	字连接器观测 1		W0000: 常数 0(0%)		1	
r0037	字连接器观测 1 的显示值			%	0	
P0038. W	字连接器观测 2		W0000: 常数 0(0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r0039	字连接器观测 2 的显示值			%	0	
P0040. W	字连接器观测 3		W0000: 常数 0(0%)		1	
r0041	字连接器观测 3 的显示值			%	0	
P0042. W	字连接器观测 4		W0000: 常数 0(0%)		1	
r0043	字连接器观测 4 的显示值			%	0	
P0044. W	字连接器观测 5		W0000: 常数 0(0%)		1	
r0045	字连接器观测 5 的显示值			%	0	
P0046. DW	双字连接器观测 1		DW0000: 常数 0(0%)		1	
r0047	双字连接器观测 1 的显示值			%	0	
P0048. DW	双字连接器观测 2		DW0000: 常数 0(0%)	-	1	
r0049	双字连接器观测 2 的显示值			%	0	
P0050. DW	双字连接器观测 3		DW0000: 常数 0(0%)		1	
r0051	双字连接器观测 3 的显示值			%	0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
2. 变频器相关参数						
P0201. F	整机型号	6: EC570/EC510-4BXX-05A4 (重载 2.2kW); 7: EC570/EC510-4BXX-07A2 (重载 3kW); 8: EC570/EC510-4BXX-09A8 (重载 3.7kW); 9: EC570/EC510-4BXX-013A (重载 5.5kW); 10: EC570/EC510-4CXX-18A8 (重载 7.5kW); 11: EC570/EC510-4CXX-025A (重载 11kW); 12: EC570/EC510-4DXX-032A (重载 15kW); 13: EC570/EC510-4DXX-037A (重载 18.5kW); 14: EC570/EC510-4DXX-045A (重载 22kW); 15: EC570/EC510-4EXX-060A (重载 30kW); 16: EC570/EC510-4EXX-075A (重载 37kW); 17: EC570/EC510-4FXX-091A (重载 45kW); 18: EC570/EC510-4FXX-112A (重载 55kW); 19: EC570/EC510-4GXX-150A (重载 75kW); 20: EC570/EC510-4GXX-176A (重载 90kW); 21: EC570/EC510-4GXX-210A (重载 110kW); 22: EC570/EC510-4HXX-253A (重载 132kW); 23: EC570/EC510-4HXX-304A (重载 160kW); 24: EC570/EC510-4IXX-377A (重载 200kW); 25: EC570/EC510-4IXX-426A (重载 220kW); 26: EC570/EC510-4JXX-465A (重载 250kW); 27: EC570/EC510-4JXX-520A (重载 280kW); 28: EC570/EC510-4KXX-585A (重载 315kW); 29: EC570/EC510-4KXX-650A (重载 355kW);	与 整 机 型 号 一 致		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0202.F	载波频率设置	1.0~8.0	2.0	kHz	2	
P0203.F	变频器控制模式选择	0: 无 PG 反馈矢量控制; 1: 带 PG 反馈矢量控制; 2: 无 PG 反馈 V/f 控制;	0: 无 PG 反馈矢量控制		2	☆
P0204.F	频率上限	P0205.F~P0206.F*2	50.00	Hz	1	
P0205.F	频率下限	-(P0206.F*2) ~ P0204.F	-50.00	Hz	1	
P0206.F	基准频率	0.01~250.00	50.00	Hz	2	
r0208	变频器额定电压			V	2	
r0209	变频器额定电流			A	2	
P0210.F	参数处理	0: 无动作; 1: 恢复出厂值; 2: 恢复出厂值, 不包括电机参数	0: 无动作		2	
r0211	逆变器模块温度			℃	0	
r0212	整流器模块温度			℃	0	
P0214.F	访问级	0: 用户级; 1: 标准级; 2: 扩展级; 3: 专家级;		1: 标准级		1

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0215.F	参数显示设置	1 ~ 65535 说明：在运行或停机状态下需要显示以下变频器各参数时，需将其二进制对应的位设为 1，然后将二进制转为十进制后设于该参数即可。 Bit00: 运行频率 (Hz) Bit01: 给定频率 (Hz) Bit02: 直流母线电压 (V) Bit03: 输出电压 (V) Bit04: 输出电流 (A) Bit05: 输出功率 (%) Bit06: 输出转矩 (%) Bit07: DI 输入状态 Bit08: DO 输出状态 Bit09: 输入脉冲频率 (kHz) Bit10: AI1 输入电压 (V) / 输入电流 (mA) Bit11: AI2 输入电压 (V) / 输入电流 (mA) Bit12: PID 控制设定值 1 命令源字连接器 Bit13: PID 控制设定值 2 命令源字连接器 Bit14: PID 控制反馈值 (%) Bit15: PID 控制输出值 (%)	31		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0216.F	温度定标基准值	1 ~ 65535	100	°C	1	
P0217.F	控制器温度消除毛刺阈值	0.0 ~ 20.0	5.0	°C	1	
P0218.F	控制器温度滤波时间常数	0 ~ 50	2	ms	1	
P0219.F	变载频使能	0: 关闭; 1: 开启;	0: 关闭		2	
P0220.F	变载频下限温度	0~P0221.F	70.0	°C	2	
P0221.F	变载频上限温度	00.0~200.0	90.0	°C	2	
P0222.F	载频最小设置值	1.0~P0202.F	1.0	KHZ	2	
r0223	变频器轻载电流	-	-	A	0	○
P0224.F	负载类型选择	0: 重载; 1: 轻载;	0: 重载	-	2	○
3. 电机相关参数						
P0401.M	电机额定功率	0.1~999.9	22.0	kw	2	
P0402.M	电机额定电压	1~6000	380	V	2	
P0403.M	电机额定电流	0.1~3276.7	43.0	A	2	
P0404.M	电机额定频率	1.00~400.00	50.00	Hz	2	
P0405.M	电机额定转速	1~24000	1470	rpm	2	
P0406.M	电机极对数	1~20	2	p	2	
P0407.M	定子电阻	0.00000~1000.000000	0.1660	Ω	2	
P0408.M	定子电感	0.00000~10000.00000	40.30	mH	2	
P0409.M	转子电阻	0.00000~1000.000000	0.0970	Ω	2	
P0410.M	转子电感	0.00000~10000.00000	40.30	mH	2	
P0411.M	互感	0.00000~10000.00000	39.0	mH	2	
P0412.M	电机功率因数	0.00~1.00	0.86		2	
P0413.M	空载激磁电流	0.0~3276.7	16.0	A	2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0414.M	转矩参照值 (额定转矩)	0.01~1000000.00	1430	Nm	2	
P0415.M	电机参数辨识锁定	0: 锁定, 禁止参数辨识操作; 1: 解锁, 允许参数辨识操作;	0: 锁定, 禁止参数辨识操作		2	
P0416.M	电机参数辨识起动	0: 无操作; 1: 动态参数辨识; 2: 静态参数辨识;	0: 无操作		2	
P0418.M	电机过载特征点 1	1.1 ~ 8.0	1.2		2	
P0419.M	电机过载特征点 1 过载时间	1 ~ 9999	300	s	2	
P0420.M	电机过载特征点 2	1.1 ~ 8.0	1.5		2	
P0421.M	电机过载特征点 2 过载时间	1 ~ 9999	100	s	2	
P0422.M	电机过载特征点 3	1.1 ~ 8.0	6.0		2	
P0423.M	电机过载特征点 3 过载时间	1 ~ 9999	8	s	2	
r0424	电机温度 (I2t 计算值)		0	%	0	
P0425.M	电机过载阈值	50 ~ 200	100	%	2	
P0426.M	电机温度传感器类型	0: 无; 2:KTY84; 3:PT100; 4:PT1000;	0: 无		2	
P0427.M	电机温度报警值	0.0 ~ 200.0	120.0	°C	1	
P0428.M	电机温度故障值	0.0 ~ 200.0	145.0	°C	1	
P0429.M	电机温度报警延时时间	0.000 ~ 600.000	240.000	s	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0430.M	电机温度故障延时时间	0.000 ~ 600.000	0.100	s	1	
P0431.M	电机温度检测采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
r0432	电机温度			°C	0	
P0433.M	编码器每转脉冲数	1 ~ 9999	1024	line	2	☆
P0434.M	编码器方向选择	0: 正向; 1: 反向;	0: 正向		2	☆
P0435.M	输出相序选择	0:A-B-C; 1:A-C-B;	0:A-B-C		2	
P0436.F	电机温度滤波时间常数	0 ~ 50	2	ms	1	
P0437.F	电机温度校正系数	50.0% ~ 200.0%	100.00	%	1	
4. 矢量控制☆						
P0701.F	PI 自整定	0: 无操作; 2: 模型整定法; 9: 整定中...; 99: 整定超时;	0: 无操作		2	☆
P0702.F	速度调节器比例增益 1	0.000 ~ 9.999	1.000		1	☆
P0703.F	速度调节器积分时间 1	0.01 ~ 99.99	3.00		1	☆
P0704.F	速度调节器比例增益 2	0.000 ~ 9.999	1.000		1	☆
P0705.F	速度调节器积分时间 2	0.01 ~ 99.99	3.00		1	☆
P0706.F	速度调节器系数切换频率	0.00 ~ 400.00	1.00	Hz	1	☆
P0707.F	电流环 KP1	0~9999	1000		1	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0708. F	电流环 KI1	0~9999	1000		1	☆
P0709. W	正向转矩限制		W0002: 200%		1	☆
P0710. W	反向转矩限制		W0004: -200%		1	☆
P0711. F	转差补偿增益	50.0 ~ 250.0	100.0	%	2	☆
P0712. F	速度滤波系数	0.0~1000.0	1.0		1	☆
r0713	叠加辅频率给定 2 后的值			Hz	0	☆
r0714	转矩电流环给定值			A	0	☆
r0715	励磁电流环给定值			A	0	☆
r0716	调制系数				0	☆
r0717	电流模型估计速度			Hz	0	☆
r0718	编码器测得速度			Hz	0	☆
r0719	转矩设定值			Nm	0	☆
P0720. F	电流环补偿	0: 关闭补偿; 1: 开启补偿;	0: 关闭补偿		1	☆
P0721. F	转矩电流环补偿值	0.0~1000.0	100.0		1	☆
P0722. F	励磁电流补偿值	0.0~500.0	100.0		1	☆
P0723. F	空载电流提升	0~100.0	0.0	%	1	☆
P0724. F	空载电流提升截止频率	0.0~50.0	30.0	Hz	1	☆
P0725. F	PI 在线自整定	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	☆
P0726. B	速度环积分使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能;	B0001: 常数 1		1	☆
P0727. W	速度环积分给定		W0000: 常数 0(0%)		1	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0728.F	弱磁闭环控制比例系数	0~32767	1000		1	☆
P0729.F	弱磁闭环控制积分系数	0~32767	150		1	☆
P0730.F	弱磁阶段输出电流限幅	0~200	150	%	1	☆
P0731.F	离线 PI 整定性能百分比	1~200	100	%	2	☆
P0732.F	在线 PI 调节周期	1~100	1	ms	2	☆
P0733.F	在线 PI 整定 K _p 输出步距	1~200	32	%	2	☆
P0734.F	在线 PI 整定速度 e 误差比例因子	1~200	75		2	☆
P0735.F	在线 PI 整定误差梯度 e _c 比例因子	1~200	35		2	☆
P0736.F	在线 PI 整定稳态误差范围	1~1000	2		2	☆
P0737.F	电动 / 制动转矩判断使能	0: 电动 / 制动转矩判断不使能; 1: 电动 / 制动转矩判断使能;	0: 电动 / 制动转矩判断不使能		2	☆
P0738.F	转动惯量	0~1000.0000	0	kg*m ²	2	☆
P0739.F	转动惯量基值	0.0001~1000.0000	100.0000	kg*m ²	2	☆
P0740.B	附加转矩使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能;	B0001: 常数 1		1	☆
5. 转矩控制☆						
P0901.B	速度 / 转矩控制切换	参数值说明: 在 P0902.B 为 0 时, 进行转矩和速度切换。 0: 速度控制模式; 1: 转矩控制模式;	B0000: 常数 0		1	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P0902.B	转矩控制禁止	参数值说明: 0: 转矩控制使能; 1: 转矩控制禁止;	B0000: 常数 0		1	☆
P0903.F	速度 / 转矩切换控制的延迟时间	0.01~1.00	0.04	s	1	☆
P0904.F	转矩控制速度限制	0.0 ~ 400.0	100.0	%	1	☆
P0905.F	转矩控制功率限制	0.0 ~ 400.0	100.0	%	1	☆
P0906.F	转矩控制转矩限制	0.0 ~ 400.0	300.0	%	1	☆
6. V/f 控制						
P1101.F	V/f 曲线选择	0: 直线; 1: 平方曲线; 2: 用户自定义;	0: 直线		2	
P1102.F	转矩提升截止频率	0.0~50.0	20.0	Hz	1	
P1103.F	转矩提升	0.0~250.0	50.0	%	1	
P1105.F	电动转差补偿	0.00~10.00	0.00		1	
P1106.F	发电转差补偿	0.00~10.00	0.00		1	
P1107.F	用户自定义频率 1	0.00~P1109.F	0.00	Hz	1	
P1108.F	用户自定义电压 1	0.0~P1100.F	0.0	%	1	
P1109.F	用户自定义频率 2	P1107.F~P1111.F	0.00	Hz	1	
P1110.F	用户自定义电压 2	P1108.F~P1112.F	0.0	%	1	
P1111.F	用户自定义频率 3	P1109.F~P0404.M	0.00	Hz	1	
P1112.F	用户自定义电压 3	P1110.F~100.0	0.0	%	1	
P1113.F	V/f 加速电压提升	0.0~250.0	0.0	%	1	
P1114.F	imax 反馈电流滤波时间	0~10000	50	ms	1	
P1115.F	imax 控制器投入电流	5.0~250.0	250.0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P1116.F	imax 频率控制器比例增益	0.000~0.500	0.000		1	
P1117.F	imax 频率控制器积分时间	0~30.000	3.000	s	1	
P1118.F	imax 频率控制器输出限幅	0.00~50.00	20.00	Hz	1	
P1119.F	imax 电压控制器比例增益	0.000~30.000	0.000		1	
P1120.F	imax 电压控制器积分时间	0~30.000	0.300	s	1	
P1121.F	imax 电压控制器输出限幅	0.0~100.0	10.0	V	1	
P1122.F	VF 过励磁使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P1123.F	VF 过励磁增益	1.00~2.00	1.00		2	
P1124.F	VF 过励磁电流 1 百分比	0~200	50	%	2	
P1125.F	VF 过励磁电流 2 百分比	0~200	70	%	2	
P1126.F	VF 过励磁上升延时	1~1000	500	ms	2	
P1127.F	VF 输出转矩方法选择	0: 功率反推转矩; 1: 直接计算	1: 直接计算		1	
P1128.F	Vf 输出转矩自定义频率 1	0.00~50.00	2.50	Hz	1	
P1129.F	Vf 输出转矩自定义频率 2	0.00~50.00	5.00	Hz	1	
P1130.F	Vf 输出转矩自定义幅值 1	0.00~10.00	2.00	s	1	
P1131.F	Vf 输出转矩自定义幅值 2	0.00~10.00	1.00	s	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P1132.F	Vf 输出转矩滤波系数	1~32767	50		1	
P1133.F	Vf 功率损耗系数	0.00~50.00	1.50		1	
7. 点动控制						
P1301.F	点动频率给定	-50.00 ~ 50.00	1.00	Hz	1	
P1302.F	点动加速时间	0.0 ~ 1200.0	10.0	S	1	
P1303.F	点动减速时间	0.0 ~ 1200.0	10.0	S	1	
8. 起停控制						
P1401.F	起动方式选择	0: 正常启动; 1: 先直流制动再起停; 2: 转速跟踪起动; 3: 励磁后再起动;	0: 正常启动		2	
P1402.F	停机方式选择	0: 减速停机; 1: 自由停机; 2: 减速停机 + 直流制动停机;	0: 减速停机		2	
P1403.F	起动控制模拟键	0:=; 1: 起动;	0:=		1	
P1404.F	停止控制模拟键	0:=; 1: 停机;	0:=		1	
P1406.F	故障复位模拟键	0:=; 1: 清故障;	0:=		1	
P1407.F	正反转死区时间	0.0 ~ 3600.0	2.0	s	2	
P1408.F	起动频率	0.00~10.00	0.00	Hz	2	
P1409.F	起动频率持续时间	0.0~10.0	0.0	s	2	
P1431.F	起动频率处理方式	0: 阶跃; 1: 斜坡;	0: 阶跃		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P1410.F	停机直流制动起始频率	0.00 ~ 50.00	0.00	Hz	2	
P1411.F	停机直流制动等待时间	0.00 ~ 10.00	0.00	s	2	
P1412.F	停机直流制动电流	0.0 ~ 150.0(变频器额定电流)	0.0	%	2	
P1413.F	停机直流制动时间	0.0(直流制动不动作), 0.1 ~ 36.0	0.0	s	2	
P1414.F	快速停机减速时间	0.1 ~ 60.0	1.0	s	1	
P1415.F	起动直流制动电流	0.0 ~ 150.0(变频器额定电流)	0.0	%	2	
P1416.F	起动直流制动时间	0.0(直流制动不动作), 0.1 ~ 30.0	0.0	s	2	
P1417.F	直流磁化时间	0.1 ~ 10.0	0.1	s	2	
P1418.F	点动模拟键	0: 停机; 1: 运行;	0: 停机		1	
P1419.F	转速跟踪起动方式选择	0: 速度设定方向启动; 1: 正向启动; 2: 反向启动; 3. 速度设定方向启动(单向搜频) 4. 正向启动(单向搜频) 5. 反向启动(单向搜频)	0: 速度设定方向启动		2	
P1420.F	转速跟踪电流系数	10~400	100	%	2	
P1421.F	转速跟踪频率系数	5~10000	100	%	2	
P1422.F	VF 转速跟踪电流判断系数	0~100	35	%	2	
P1423.F	换向停机使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P1424.F	换向停机时间	0.0 ~ 10.0	1.0	s	2	
P1427.F	下行开抱闸抬升使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P1428.F	下行关抱闸抬升使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P1429.F	停机延时频率	0.00~10.00	0.00	Hz	2	
P1430.F	停机延时时间	0~60.00	0.00	s	2	
9. 加减速控制						
P1601.F	加减速方式选择	0: 线性方式; 1: S 型方式;	0: 线性方式		2	
P1602.F	加速时间	0.0s ~ 1200.0 参数值说明: 设定斜坡函数的加速时间, 该时间定义为 0 上升到电机额定频率所需的时间。	20.0	s	1	
P1603.F	减速时间	0.0s ~ 1200.0 参数值说明: 设定斜坡函数的减速时间, 该时间定义为电机额定频率下降到 0 所需的时间。	20.0	s	1	
P1604.F	S 加速起始时间	5.0~30.0	20.0	%	1	
P1605.F	S 加速结束时间	5.0~30.0	20.0	%	1	
P1606.F	S 减速起始时间	5.0~30.0	20.0	%	1	
P1607.F	S 减速结束时间	5.0~30.0	20.0	%	1	
10. 频率 / 转矩给定						

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P1801.W	主频率给定	参数值说明: 设定主频率给定相对于参数 P0206.F 所设置的基准频率的百分比的信号源。	W0020: 百分比输入		1	
P1802.W	辅频率给定 1	参数值说明: 设定辅频率给定 1 相对于参数 P0206.F 所设置的基准频率的百分比的信号源。	W0000: 常数 0 (0%)		1	
P1803.W	辅频率给定 2	参数值说明: 设定辅频率给定 2 相对于参数 P0206.F 所设置的基准频率的百分比的信号源。	W0000: 常数 0 (0%)		1	
P1804.W	转矩控制转矩主给定	参数值说明: 设定转矩主给定的百分比的信号源, 基准为参数 P0414.M 设置的电机额定转矩。	W0000: 常数 0 (0%)		1	☆
P1805.W	附加转矩给定 1	参数值说明: 设定附加转矩给定 1 的百分比的信号源, 基准为参数 P0414.M 设置的电机额定转矩。	W0000: 常数 0 (0%)		1	☆
P1806.W	附加转矩给定 1 比例系数	-	W0001: 常数 (100%)		1	☆
P1807.W	附加转矩给定 2	参数值说明: 设定附加转矩给定 2 的百分比的信号源, 基准为参数 P0414.M 设置的电机额定转矩。	W0000: 常数 0 (0%)		1	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P1808.F	附加转矩给定2比例系数	-2000.0 ~ 2000.0	100.0	%	1	☆
P1809.F	百分比数输入	-200.00 ~ 200.00	0.00	%	1	
P1810.F	齿轮箱负载侧主轴的转数	1 ~ 65535	1		2	
P1811.F	齿轮箱电机侧主轴的转数	1 ~ 65535	1		2	
P1812.F	速度给定值到达确定值相对于基准频率	0.00~100.00	2.00	%	1	
P1813.F	速度到达比较频率确定值相对于基准频率	0.00~100.00	1.00	%	1	
P1814.F	比较频率	-500.00~500.00	0.00	Hz	1	
11. 跳跃频率						
P2001.F	跳跃频率1中心点	0.00 ~ 50.00	0.00	Hz	1	
P2002.F	跳跃频率1宽度	0.00 ~ 30.00	0.00	Hz	1	
P2003.F	跳跃频率2中心点	0.00 ~ 50.00	0.00	Hz	1	
P2004.F	跳跃频率2宽度	0.00 ~ 30.00	0.00	Hz	1	
P2005.F	跳跃频率3中心点	0.00 ~ 50.00	0.00	Hz	1	
P2006.F	跳跃频率3宽度	0.00 ~ 30.00	0.00	Hz	1	
12. 模拟量输入输出						
P2101.F	模拟量输入采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2102.F	模拟通道1的功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA; 2:4mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2103.F	模拟输入1的偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2105.F	模拟量输入 1 仿真模式	0: 非仿真模式; 1: 仿真模式;	0: 非仿真模式		1	
P2106.F	模拟量输入 1 仿真模式设定值	-20.000 ~ 20.000	0.000		1	
P2107.F	模拟量输入 1 断线检测阈值	0.00 ~ 20.00	2.00	mA	1	
P2108.F	模拟量输入 1 断线检测延时时间	0 ~ 1000	100	ms	1	
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2113.F	模拟量输入 1 消除噪声阈值	0.0 ~ 20.0	0.0	%	1	
P2114.B	模拟量输入 1 使能	参数说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0001: 常数 1		1	
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值			V/mA	0	
r2116	模拟输入通道 1 输入值			%	0	
P2117.F	模拟通道 2 的功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA; 2:4mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2118.F	模拟输入 2 的偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2119.F	模拟输入 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2120.F	模拟量输入 2 仿真模式	0: 非仿真模式; 1: 仿真模式;	0: 非仿真模式		1	
P2121.F	模拟量输入 2 仿真模式设定值	-20.000 ~ 20.000	0.000		1	
P2122.F	模拟量输入 2 断线检测阈值	0.00 ~ 20.00	2.00	mA	1	
P2123.F	模拟量输入 2 断线检测延时时间	0 ~ 1000	100	ms	1	
P2124.F	模拟量输入 2 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2125.F	模拟量输入 2 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2126.F	模拟量输入 2 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2127.F	模拟量输入 2 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2128.F	模拟量输入 2 消除噪声阈值	0.0 ~ 20.0	0.0	%	1	
P2129.B	模拟量输入 2 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0001: 常数 1		1	
r2130	模拟输入通道 2 输入实际值			V/mA	0	
r2131	模拟输入通道 2 输入值			%	0	
P2132.F	模拟通道 3 的功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA; 2:4mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2133.F	模拟输入 3 的偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2134.F	模拟输入 3 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2135.F	模拟量输入 3 仿真模式	0: 非仿真模式; 1: 仿真模式;	0: 非仿真模式		1	
P2136.F	模拟量输入 3 仿真模式设定值	-20.000 ~ 20.000	0		1	
P2137.F	模拟量输入 3 断线检测阈值	0.00 ~ 20.00	2.00	mA	1	
P2138.F	模拟量输入 3 断线检测延时时间	0 ~ 1000	100	ms	1	
P2139.F	模拟量输入 3 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2140.F	模拟量输入 3 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2141.F	模拟量输入 3 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2142.F	模拟量输入 3 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2143.F	模拟量输入 3 消除噪声阈值	0.0 ~ 20.0	0.0	%	1	
P2144.B	模拟量输入 3 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能;	B0001: 常数 1		1	
r2145	模拟输入通道 3 输入实际值			V/mA	0	
r2146	模拟输入通道 3 输入值			%	0	
P2150.F	模拟量输出采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2152.W	模拟量输出 1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2161	模拟输出通道 1 输出值			%	0	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值			V/mA	0	
P2163.F	模拟量输出通道 2 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2164.W	模拟量输出 2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2173	模拟输出通道 2 输出值			%	0	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值			V/mA	0	
13. 过程 PID 控制						
P2301.F	PID 控制采样时间	0.000 ~ 100.000	0.010	s	2	
P2302.F	PID 控制设定值 1 定标	0.00 ~ 100.00	100.00	%	1	
P2303.F	PID 控制设定值 2 定标	0.00 ~ 100.00	100.00	%	1	
P2304.F	PID 控制斜坡上升时间	0.00 ~ 650.00	1.00	s	1	
P2305.F	PID 控制斜坡下降时间	0.00 ~ 650.00	1.00	s	1	
P2306.F	PID 控制限值上升 / 下降时间	0.00 ~ 100.00	1.00	s	1	
P2307.F	PID 控制设定值滤波时间	0.00 ~ 60.00	0.00	s	1	
P2308.F	PID 控制反馈值滤波时间	0.00 ~ 60.00	0.00	s	1	
P2309.F	PID 控制比例系数	0.000 ~ 1000.000	0.800		1	
P2310.F	PID 控制积分时间常数	0.000 ~ 60.000	0.500	s	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2311.F	PID 控制微分时间常数	0.000 ~ 60.000	0.000	s	1	
P2312.F	PID 控制偏差极限	0.00 ~ 20.00	0.00	%	1	
P2313.F	PID 控制输出上限值	-200.00~200.00	120.00	%	1	
P2314.F	PID 控制输出下限值	-200.00~200.00	-120.00	%	1	
P2315.F	PID 控制输出定标	-100.00 ~ 100.00	100.00	%	1	
P2316.W	PID 控制设定值 1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P2317.W	PID 控制设定值 2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P2318.W	PID 控制反馈值		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P2329.F	PID 控制预控制值	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2319.W	PID 控制预控制值		W0051: PID 控制预控制值		1	
P2320.W	PID 控制输出定标		W0052: PID 控制输出定标		1	
P2321.W	PID 控制输出上限值		W0053: PID 控制输出上限值		1	
P2322.W	PID 控制输出下限值		W0054: PID 控制输出下限值		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r2323	PID 控制设定经过斜坡函数器的值			%	0	
r2324	PID 控制设定滤波值			%	0	
r2325	PID 控制反馈滤波值			%	0	
r2326	PID 控制偏差值			%	0	
r2327	PID 控制输出值			%	0	
P2328.B	PID 控制使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能;	B0000: 常数 0		2	
14. 开关量输入输出						
P2500.F	开关量输出模块使能	0: 禁止; 1: 使能;	1: 使能		1	
P2501.B	开关量输出 1	参数值说明: 定义开关量输出 1 信号源。 0: 低电平; 1: 高电平	B0000: 常数 0		1	
P2502.B	开关量输出 2	参数值说明: 定义开关量输出 2 信号源。 0: 低电平; 1: 高电平	B0000: 常数 0		1	
P2503.B	开关量输出 3	参数值说明: 定义开关量输出 3 信号源。 0: 低电平; 1: 高电平	B0000: 常数 0		1	
P2505.B	继电器输出 1	参数值说明: 定义继电器输出 1 信号源。 0: 低电平; 1: 高电平	B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2506.B	继电器输出 2	参数值说明: 定义继电器输出 2 信号源。 0: 低电平; 1: 高电平	B0000: 常数 0		1	
P2507.B	继电器输出 3	参数值说明: 定义继电器输出 3 信号源。 0: 低电平; 1: 高电平	B0000: 常数 0		1	
P2508.F	开关量输入模块使能	0: 禁止 ;1: 使能 ;	1: 使能		1	
r2509	开关量输入状态				0	
r2510	开关量输出状态				0	
P2511.F	开关量输出 1 信号反向	0: 正常 ;1: 反向 ;	0: 正常		1	
P2512.F	开关量输出 2 信号反向	0: 正常 ;1: 反向 ;	0: 正常		1	
P2513.F	开关量输出 3 信号反向	0: 正常 ;1: 反向 ;	0: 正常		1	
P2515.F	继电器输出 1 信号反向	0: 正常 ;1: 反向 ;	0: 正常		1	
P2516.F	继电器输出 2 信号反向	0: 正常 ;1: 反向 ;	0: 正常		1	
P2517.F	继电器输出 3 信号反向	0: 正常 ;1: 反向 ;	0: 正常		1	
P2518.F	开关量输入的滤波时间常数	0-100	2	ms	1	
P2519.F	DI1 高速脉冲输入使能	0: 禁止 ;1: 使能 ;	0: 禁止	-	1	
r2520	DI1 高速脉冲输入频率实际值	-	-	kHz	0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r2523	DI1 高速脉冲输入频率定标值	-	-	%	0	
P2524.F	脉冲输入最小频率	0.00~P2526.F	0.00	kHz	1	
P2525.F	脉冲输入最小频率百分比	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2526.F	脉冲输入最大频率	P2524.F~100.00	50.00	kHz	1	
P2527.F	脉冲输入最大频率百分比	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2528.F	脉冲输入滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2521.F	D01 高速脉冲输出使能	0: 禁止 ;				
	1: 使能 ; 0: 禁止	-	1			
P2529.W	D01 高速脉冲输出频率	-	W0000: 常数 0 (0%)	-	1	
r2530	D01 高速脉冲输出频率实际值	-	-	kHz	0	
r2531	D01 高速脉冲输出频率定标值	-	-	%	0	
P2532.F	脉冲输出最小频率	0.00~P2534.F	0.00	kHz	1	
P2533.F	脉冲输出最小频率百分比	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2534.F	脉冲输出最大频率	P2532.F~100.00	50.00	kHz	1	
P2535.F	脉冲输出最大频率百分比	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2536.F	脉冲输出滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
15. PLC 和多段速						

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2701.B	简易 PLC 运行使能	参数值说明: 0: 禁止简易 PLC 运行; 1: 使能简易 PLC 运行	B0000: 常数 0		2	
P2702.B	简易 PLC 暂停	参数值说明: 0: 不动作; 1: PLC 运行暂停	B0000: 常数 0		1	
P2703.F	简易 PLC 运行方式选择	1: 单循环后停机; 2: 连续循环; 3: 单循环后保持最终值;	2: 连续循环		2	
P2704.F	简易 PLC 运行阶段时间单位	0: 秒; 1: 分;	0: 秒		2	
P2705.F	阶段 1 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x11		1	
P2706.F	阶段 1 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2707.F	阶段 2 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x22		1	
P2708.F	阶段 2 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2709.F	阶段 3 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x33		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2710.F	阶段 3 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2711.F	阶段 4 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x44		1	
P2712.F	阶段 4 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2713.F	阶段 5 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x55		1	
P2714.F	阶段 5 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2715.F	阶段 6 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x66		1	
P2716.F	阶段 6 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2717.F	阶段 7 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x77		1	
P2718.F	阶段 7 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2719.F	阶段 8 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x88		1	
P2720.F	阶段 8 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2721.F	阶段 9 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0x99		1	
P2722.F	阶段 9 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2723.F	阶段 10 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0xAA		1	
P2724.F	阶段 10 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2725.F	阶段 11 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0xBB		1	
P2726.F	阶段 11 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2727.F	阶段 12 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0xCC		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2728.F	阶段 12 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2729.F	阶段 13 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0xDD		1	
P2730.F	阶段 13 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2731.F	阶段 14 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0xEE		1	
P2732.F	阶段 14 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2733.F	阶段 15 运行选择	0x11~0xFF 参数值说明: 个位数值 1-F: 多段频率 1-15; 十位数值 1-F: 加减速时间 1-15	0xFF		1	
P2734.F	阶段 15 运行时间	0 ~ 3000.0	0.0	s/m	1	
P2735.F	多段频率 1	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P2736.F	多段频率 2	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P2737.F	多段频率 3	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P2738.F	多段频率 4	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P2739.F	多段频率 5	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2740. F	多段频率 6	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2741. F	多段频率 7	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2742. F	多段频率 8	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2743. F	多段频率 9	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2744. F	多段频率 10	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2745. F	多段频率 11	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2746. F	多段频率 12	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2747. F	多段频率 13	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2748. F	多段频率 14	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2749. F	多段频率 15	P0205. F~P0204. F	0.00	Hz	1	
P2750. F	加速时间 1	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2751. F	减速时间 1	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2752. F	加速时间 2	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2753. F	减速时间 2	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2754. F	加速时间 3	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2755. F	减速时间 3	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2756. F	加速时间 4	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2757. F	减速时间 4	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2758. F	加速时间 5	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2759. F	减速时间 5	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2760. F	加速时间 6	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2761. F	减速时间 6	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2762.F	加速时间 7	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2763.F	减速时间 7	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2764.F	加速时间 8	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2765.F	减速时间 8	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2766.F	加速时间 9	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2767.F	减速时间 9	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2768.F	加速时间 10	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2769.F	减速时间 10	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2770.F	加速时间 11	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2771.F	减速时间 11	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2772.F	加速时间 12	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2773.F	减速时间 12	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2774.F	加速时间 13	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2775.F	减速时间 13	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2776.F	加速时间 14	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2777.F	减速时间 14	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2778.F	加速时间 15	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
P2779.F	减速时间 15	0.0 ~ 1200.0	20.0	s	1	
16. 抱闸控制						
P2901.F	抱闸控制采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2902.F	抱闸控制单元	0: 无抱闸 ; 1: 有抱闸不带检测信息 ; 2: 有抱闸带检测信息 ;	0: 无抱闸		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2903.F	抱闸打开时间	0.00 ~ 10.00	0.20	s	2	
P2904.F	报闸闭合时间	0.00 ~ 10.00	0.10	s	2	
P2905.F	抱闸阈值 1	0.0 ~ 200.0	0.0	%	1	
P2906.F	抱闸阈值 2	0.0 ~ 200.0	0.5	%	1	
P2907.F	抱闸闭合延时时间	0.00 ~ 100.00	0.00	s	1	
P2908.B	打开抱闸指令	参数值说明: 0: 打开抱闸指令无效 1: 打开抱闸指令有效	B0000: 常数 0		1	
P2909.B	闭合抱闸指令	参数值说明: 0: 闭合抱闸指令无效 1: 闭合抱闸指令有效	B0000: 常数 0		1	
P2910.B	抱闸打开状态	参数值说明: 0: 抱闸打开状态无效 1: 抱闸打开状态有效	B0000: 常数 0		1	
P2911.B	抱闸闭合状态	参数值说明: 0: 抱闸闭合状态无效 1: 抱闸闭合状态有效	B0000: 常数 0		1	
P2912.B	闭合停机抱闸指令状态	参数值说明: 0: 闭合停机抱闸指令状态无效 1: 闭合停机抱闸指令状态有效	B0000: 常数 0		1	
P2913.W	与抱闸阈值 1 相匹配的值	当参数 P2913.W 的值超过 P2905.F 则抱闸打开条件之一满足	W0031: 变频器输出电流		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2914.W	与抱闸阈值 2 相匹配的值	当参数 P2914.W 的值低于 P2906.F 则抱闸闭合条件之一满足	W0027: 电机速度		1	
P2915.B	强制闭合抱闸指令 1	参数值说明: 0: 强制闭合抱闸指令 1 有效 1: 强制闭合抱闸指令 1 无效	B0078: 状态字 2:3		1	
P2916.B	强制闭合抱闸指令 2	参数值说明: 0: 强制闭合抱闸指令 2 无效 1: 强制闭合抱闸指令 2 有效	B0135: 停机状态		1	
P2917.B	强制闭合抱闸指令 3	参数值说明: 0: 强制闭合抱闸指令 3 无效 1: 强制闭合抱闸指令 3 有效	B0000: 常数 0		1	
P2918.B	强制闭合抱闸指令 4	参数值说明: 0: 强制闭合抱闸指令 4 无效 1: 强制闭合抱闸指令 4 有效	B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
17. 摆频控制						
P3101.B	摆频使能	参数值说明: 0: 摆频禁止 1: 摆频使能	B0000: 常数 0		2	
P3102.F	摆频运行模式	0X0000~0X1111 参数值说明: 1) 个位: 投入方式 0: 自动投入方式 起动后先在参数 P3103.F 设置的摆频预置频率运行一段时间(由参数 P3104.F 设定), 而后自动进入摆频运行。 1: 手动投入方式 当手动投入功能(由参数 P3821.B 控制)有效时, 进入摆频状态; 无效时, 退出摆频状态, 运行频率保持在参数 P3103.F 设置的摆频预置频率。 2) 十位: 摆幅控制 0: 变摆幅 摆幅随中心频率变化, 其变化率见 P3106.W 定义。 1: 固定摆幅 摆幅由基准频率和 P3106.W 决定。 3) 百位: 摆频停机起动方式选择 0: 按停机前记忆的状态起动 1: 重新开始起动 4) 千位: 摆频状态掉电存储 说明: 掉电时存储摆频状态参数, 该功能仅当选择了“按停机前记忆的状态起动”时有效。 0: 掉电存储摆频状态 1: 掉电不存储摆频状态	0X0000		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3103.F	摆频预置频率	0.00~400.00	0.00	Hz	1	
P3104.F	摆频预置频率等待时间	0.0 ~ 3600.0	0.0	s	1	
P3105.F	摆频周期	0.1 ~ 999.9	10.0	s	1	
P3106.W	摆频幅值	参数值说明: 定义摆频幅值百分比。 变摆幅: 摆频幅值 = 中心频率 * P3106.W 固定摆幅: 摆频幅值 = 基准频率 * P3106.W	W0000: 常数 0(0%)		1	
P3107.W	摆频突跳频率	参数值说明: 定义摆频突跳频率百分比。 摆频突跳频率 = 摆幅 * P3107.W	W0000: 常数 0(0%)		1	
P3108.W	三角波上升时间	参数值说明: 定义摆频上升阶段的运行时间 = P3105.F * P3108.W, 下降阶段的运行时间 = 摆频周期 - 摆频上升阶段的运行时间。	W0000: 常数 0(0%)		1	
18. 特殊功能						
P3301.B	下垂控制使能	参数值说明: 0: 下垂控制禁止 1: 下垂控制使能	B0000: 常数 0		1	☆
P3302.F	下垂度标定值	0.0 ~ 50.0	5.0	%	1	☆
P3303.F	下垂控制滤波时间	0 ~ 1000	200	ms	1	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3304.F	停电再起动力	0: 禁止 ;1: 使能 ;	0: 禁止		1	
P3305.F	停电再起动力等待时间	0.0 ~ 60.0	5.0	s	1	
P3306.F	零伺服位置环比例增益	0.000 ~ 6.000	2.000		1	☆
P3307.F	母线电压控制器选择	0: 禁止 ; 1: 使能 VdcMax 控制器 ; 2: 使能 VdcMin 控制器 ; 3: 使能 VdcMax 和 VdcMin 控制器 ;	0: 禁止 ;		1	
P3308.F	VdcMin 控制器切入电压阈值	50.0 ~ 105.0	75.0	%	1	
P3309.F	VdcMax 控制器切入电压阈值	105.0 ~ 200.0	115.0	%	1	
P3310.F	母线电压控制器 Kp	0.00 ~ 327.67	1.00		1	
P3311.F	母线电压控制器 Ki	0.00 ~ 327.67	1.00		1	
P3312.B	摩擦补偿使能	参数值说明: 0: 摩擦补偿禁止 1: 摩擦补偿使能	B0000: 常数 0		2	☆
P3313.F	摩擦特性曲线速度点 0	0.00 ~ 200.00	5.00	%	2	☆
P3314.F	摩擦特性曲线速度点 1	0.00 ~ 200.00	10.00	%	2	☆
P3315.F	摩擦特性曲线速度点 2	0.00 ~ 200.00	15.00	%	2	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3316.F	摩擦特性曲线速度点 3	0.00 ~ 200.00	20.00	%	2	☆
P3317.F	摩擦特性曲线速度点 4	0.00 ~ 200.00	30.00	%	2	☆
P3318.F	摩擦特性曲线速度点 5	0.00 ~ 200.00	40.00	%	2	☆
P3319.F	摩擦特性曲线速度点 6	0.00 ~ 200.00	55.00	%	2	☆
P3320.F	摩擦特性曲线速度点 7	0.00 ~ 200.00	70.00	%	2	☆
P3321.F	摩擦特性曲线速度点 8	0.00 ~ 200.00	85.00	%	2	☆
P3322.F	摩擦特性曲线速度点 9	0.00 ~ 200.00	100.00	%	2	☆
P3323.F	摩擦特性曲线转矩点 0	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3324.F	摩擦特性曲线转矩点 1	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3325.F	摩擦特性曲线转矩点 2	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3326.F	摩擦特性曲线转矩点 3	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3327.F	摩擦特性曲线转矩点 4	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3328.F	摩擦特性曲线转矩点 5	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3329.F	摩擦特性曲线转矩点 6	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3330.F	摩擦特性曲线转矩点 7	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3331.F	摩擦特性曲线转矩点 8	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3332.F	摩擦特性曲线转矩点 9	0.0 ~ 40000.0	0.0	Nm	2	☆
P3333.F	摩擦特性曲线记录锁定	0: 锁定, 禁止特性曲线记录操作; 1: 解锁, 允许特性曲线记录操作;	0: 锁定, 禁止特性曲线记录操作		2	☆
P3334.F	摩擦特性曲线记录启动	0: 无操作; 1: 正旋转方向记录; 2: 反旋转方向记录; 3: 双向记录;	0: 无操作		2	☆
P3335.F	摩擦特性曲线记录加/减速时间	0.0 ~ 3276.7	20.0	s	2	☆
P3336.F	摩擦特性曲线记录热启动时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	s	2	☆
r3337	摩擦补偿状态字				0	☆
r3338	当前摩擦补偿转矩值			Nm	0	☆
P3343.F	参数保存	0 ~ 1	0		2	
P3346.F	键盘密码	0 ~ 9999	0		2	
P3347.F	制动使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P3348.F	制动起始电压	650 ~ 700	674	V	2	
P3349.F	轻载高速功能使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3350.F	轻载高速检测频率	40.00~100.00	40.00	Hz	1	
P3351.F	轻载高速检测时间	0~100	10	s	1	
P3352.F	正转时轻载高速检测电流 1	0~100.00	40.00	%	1	
P3353.F	反转时轻载高速检测电流 1	0~100.00	40.00	%	1	
P3354.F	正转时轻载高速最高频率 1	50.00~100.00	50.00	Hz	1	
P3355.F	反转时轻载高速最高频率 1	50.00~100.00	50.00	Hz	1	
P3356.F	正转时轻载高速检测电流 2	P3352.F;100.00;	40.00	%	1	
P3357.F	反转时轻载高速检测电流 2	P3353.F;100.00;	40.00	%	1	
P3358.F	正转时轻载高速最高频率 2	50.00~100.00	50.00	Hz	1	
P3359.F	反转时轻载高速最高频率 2	50.00~100.00	50.00	Hz	1	
P3360.F	频率自动计算系数	0.0~200.0	80.0	%	1	
P3361.F	过调制使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3362.F	键盘通讯波特率	0:9600; 1:19200; 2:115200	1:19200		2	
P3363.F	防摇补偿长度值	0.00~100.00	0.00	m	1	☆
P3364.F	防摇预设长度值	0.00~100.00	0.00	m	1	☆
P3365.B	防摇使能	参数值说明: 0: 防摇功能禁止 1: 防摇功能使能	B0000: 常数 0		2	☆
P3366.F	防摇装置类型选择	0: 无 1: 提升机构 2: 大小车机构	0: 无		2	☆
P3367.F	防摇速度阈值	0~10000	200	r/min	2	☆
r3368	通过编码器计算的绳长			m	0	☆
r3369	总的计算的绳长			m	0	☆
P3370.B	防摇测试使能	参数值说明: 0: 防摇测试功能禁止 1: 防摇测试功能使能	B0000: 常数 0		2	☆
P3371.F	防摇测试周期设置值	0~16300	16300	ms	2	☆
P3372.F	减速箱变比	1.0~300.00	1.00		2	☆
P3373.F	卷筒直径	0.01~10.00	1.00	m	2	☆
P3374.F	最大绳长(下限位)	0.01~250.00	20.00	m	2	☆
P3375.B	提升机构上限位信号	参数值说明: 0: 未到达上限位 1: 到达上限位	B0000: 常数 0		2	☆

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3376. B	提升机构下限位信号	参数值说明: 0: 未到达下限位 1: 到达下限位	B0000: 常数 0		2	☆
P3377. F	脉冲加减速时间比例	0.0~100.0	10.0	%	2	☆
P3378. F	防摇速度给定	P0205. F~P0204. F	0	Hz	2	☆
P3379. W	防摇周期值来源		W5030 驱动接收的第一个字		2	☆
r3380	掉电记录的编码器计算绳长			m	2	☆
18.6 防摇功能						
P3363. F	防摇补偿长度值	0.00~100.00	0	m		
P3364. F	防摇预设长度值	0.00~100.00	0	m		
P3365. B	防摇使能	B0000- B9999	B0000: 常数 0			
P3366. F	防摇装置离线选择	0: 无 1: 提升机构 2: 大小车机构	0: 无			
P3367. F	防摇速度阈	0-10000	200	r/min		
r3368	通过编码器计算的绳长			m		
r3369	总的计算的绳长			m		
P3370. B	防摇测试使能	B0000- B9999	B0000			

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3371.F	防摇测试周期设置值	0-16300	16300	ms		
P3372.F	减速箱变比	1.00-300.00				
P3373.F	卷筒直径	0.01-10.00	1.00	m		
P3374.F	最大绳长(下限位)	0.01-250.00	20.00	m		
P3375.B	提升机构上限位信号	B0000- B9999	B0000			
P3376.B	提升机构下限位信号	B0000- B9999	B0000			
P3377.F	脉冲加减速时间比例	0.0-100.0	10.0	%		
P3378.F	防摇速度给定	-50Hz-50Hz	0	Hz		
P3379.W	防摇周期值来源	W0000-W9999	W5030: 驱动器接收的第一个字			
R3380	掉电记录的编码器计算绳长			m		
18.7 其他						
P3306.F	零私服位置环比例增益	0-6	2			
P3343.F	参数保存	0-1	0			
P3346.F	键盘密码	0-9999	0			
P3347.F	制动使能	0: 禁止 1: 使能	0: 禁止			
P3348.F	制动起始电压	650-700	674	V		

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P3361.F	过调制使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P3362.F	键盘通讯波特率	0:9600 1:19200 2:115200	1:19200	bit/s		
19. 控制字和状态字						
r3801	控制字 1				0	
r3802	控制字 2				0	
r3803	控制字 3				0	
r3804	控制字 4				0	
r3805	状态字 1				0	
r3806	状态字 2				0	
r3807	状态字 3				0	
r3808	状态字 4				0	
P3809.B	控制字 1:0(正转起 停命令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿 为正转起停命令; 低电平为正转停机命令	B0028: 起停 控制模拟键		1	
P3810.B	控制字 1:1(自由停 机)	参数值说明: 0: 自由停机有效; 1: 自由停机无效 若需要改变该控制字的有效 电平, 请联系中冶南方 技术支持	B0001: 常数 1		1	
P3811.B	控制字 1:2(反转命 令)	参数值说明: 0: 反转命令无效; 1: 反转命令有效	B0000: 常数 0		1	
P3812.B	控制字 1:3(点动命 令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿 为点动起停命令 低电平为点动停机命令	B0129: 点动 模拟键		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3813.B	控制字 1:4(故障复位)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿发送故障复位命令,清除故障;				
P3814.B	控制字 1:5(斜坡函数发生器封锁)	参数值说明: 0:斜坡函数发生器封锁,输出为0; 1:斜坡函数发生器正常输出				
P3815.B	控制字 1:6(快速停机)	参数值说明: 0:快速停机命令有效; 1:快速停机命令无效 若需要改变该控制字的有效电平,请联系中冶南方技术支持				
P3816.B	控制字 1:7(外部报警输入1)	参数值说明: 0:外部报警输入1有效,报出相关报警; 1:不动作				
P3817.B	控制字 1:8(外部故障输入1)	参数值说明: 0:外部故障输入1有效,报出相关故障; 1:不动作				
P3818.B	控制字 1:9(零伺服使能)	参数值说明: 0:零伺服禁止; 1:零伺服使能				
P3819.B	控制字 1:10(斜坡函数发生器保持)	参数值说明: 0:斜坡函数发生器保持当前输出不变; 1:斜坡函数发生器正常输出				
P3820.B	控制字 1:11(摆频复位)	参数值说明: 0:摆频复位禁止; 1:摆频复位使能				

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3821.B	控制字 1:12(摆频投入)	参数值说明: 摆频设置为手动投入时, 0: 摆频运行在预置频率; 1: 由摆频预置频率运行至摆频运行;				
P3822.B	控制字 1:13(外部报警输入 2)	参数值说明: 0: 外部报警输入 2 有效, 报出相关报警; 1: 不动作;				
P3823.B	控制字 1:14(外部故障输入 2)	参数值说明: 0: 外部故障输入 2 有效, 报出相关故障; 1: 不动作;				
P3824.B	控制字 1:15(反转起停命令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿为反转起动命令; 低电平为反转停机命令	B0000: 常数 0		1	
P3825.B	控制字 2:0(多段速端子 1)	参数值说明: 参数 P3825.B-P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P3826.B	控制字 2:1(多段速端子 2)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P3827.B	控制字 2:2(多段速端子 3)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P3828.B	控制字 2:3(多段速端子 4)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3829.B	控制字 2:4(加减速 时间选择端 子 1)	参数值说明: 参数 P3829.B- P3832.B 一 起组合选择对应加减速时 间	B0000: 常数 0		1	
P3830.B	控制字 2:5(加减速 时间选择端 子 2)	参数值说明: 参数 P3829.B- P3832.B 一 起组合选择对应加减速时 间	B0000: 常数 0		1	
P3831.B	控制字 2:6(加减速 时间选择端 子 3)	参数值说明: 参数 P3829.B- P3832.B 一 起组合选择对应加减速时 间	B0000: 常数 0		1	
P3832.B	控制字 2:7(加减速 时间选择端 子 4)	参数值说明: 参数 P3829.B- P3832.B 一 起组合选择对应加减速时 间	B0000: 常数 0		1	
P3833.B	控制字 2:8(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3834.B	控制字 2:9(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3835.B	控制字 2:10(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3836.B	控制字 2:11(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3837.B	控制字 2:12(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3838.B	控制字 2:13(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3839.B	控制字 2:14(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3840.B	控制字 2:15(预留)		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P3841.B	控制字 3:0(辅频率给定1叠加使能)	参数值说明: 0: 辅频率给定1叠加禁止; 1: 辅频率给定1叠加使能	B0001: 常数 1		1	
P3842.B	控制字 3:1(辅频率给定1叠加取反)	参数值说明: 0: 辅频率给定1正向叠加; 1: 辅频率给定1反向叠加	B0000: 常数 0		1	
P3843.B	控制字 3:2(辅频率给定2叠加使能)	参数值说明: 0: 辅频率给定2叠加禁止; 1: 辅频率给定2叠加使能	B0001: 常数 1		1	
P3844.B	控制字 3:3(辅频率给定2叠加取反)	参数值说明: 0: 辅频率给定2正向叠加; 1: 辅频率给定2反向叠加	B0000: 常数 0		1	
P3845.B	控制字 3:4(变频器运行使能)	参数值说明: 0: 变频器运行禁止; 1: 变频器运行使能	B0001: 常数 1		1	
P3846.B	控制字 3:5(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3847.B	控制字 3:6(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3848.B	控制字 3:7(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3849.B	控制字 3:8(预留)		B0000: 常数 0		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P3850.B	控制字 3:9(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3851.B	控制字 3:10(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3852.B	控制字 3:11(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3853.B	控制字 3:12(预留)		B0000: 常数 0		2	
P3854.B	控制字 3:13(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3855.B	控制字 3:14(预留)		B0000: 常数 0		1	
P3856.B	控制字 3:15(预留)		B0000: 常数 0		1	
20. PROFIBUS/PROFINET 通讯						
P4300.F	Profi 通讯 协议	0: 无 1: profbus-DP 2: profinet-IO	0: 无		2	
P4303.F	Profibus DP 从站地址	0~124	0		2	
P4304.F	Profinet MAC 地址	-2147483648~2147483647	0x000000000		0	
P4305.F	Profinet MAC 地址(高 16 位)	0x00000000~0x0000FFFF	0x0000EC51		2	
P4306.F	Profinet 设备名称	-2147483648~2147483647	0x6E6F6365		2	
P4307.F	Profinet 设备名称 (1)	-2147483648~2147483647	0X			

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4308.F	Profinet 设备名称 (2)	74726576		2		
P4309.F	Profinet 设备名称 (3)	-2147483648~2147483647	0X736E702D		2	
P4310.F	Profinet 设备名称 (4)	-2147483648~2147483647	0X00000000		2	
P4311.F	Profinet 设备名称 (5)	-2147483648~2147483647	0X00000000		2	
P4312.F	Profinet 设备名称 (6)	-2147483648~2147483647	0X00000000		2	
P4313.F	Profinet 设备名称 (7)	-2147483648~2147483647	0X00000000		2	
P4314.F	Profinet 设备名称 (8)	-2147483648~2147483647	0X00000000		2	
P4315.F	Profinet 设备名称 (9)	-2147483648~2147483647	0X00000000		2	
P4316.F	Profinet IP 地址	-2147483648~2147483647	0x0800A8C0		2	
P4317.F	Profinet 子网掩码	-2147483648~2147483647	0X00FFFFFF		2	
P4318.F	Profinet 默认网关	-2147483648~2147483647	0x0100A8C0		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4319.F	Profinet Slot1 模块	0:None; 1:2 Bytes Input(from device to controller); 2:4 Bytes Input; 3:8 Bytes Input; 4:12 Bytes Input; 5:16 Bytes Input; 6:20 Bytes Input; 7:32 Bytes Input; 8:2 Bytes Output(from controller to device); 9:4 Bytes Output; 10:8 Bytes Output; 11:12 Bytes Output; 12:16 Bytes Output; 13:20 Bytes Output; 14:32 Bytes Output;	7:32 Bytes Input		2	
P4320.F	Profinet Slot2 模块	0:None; 1:2 Bytes Input(from device to controller); 2:4 Bytes Input; 3:8 Bytes Input; 4:12 Bytes Input; 5:16 Bytes Input; 6:20 Bytes Input; 7:32 Bytes Input; 8:2 Bytes Output(from controller to device); 9:4 Bytes Output; 10:8 Bytes Output; 11:12 Bytes Output; 12:16 Bytes Output; 13:20 Bytes Output; 14:32 Bytes Output;			0	
r4321	通讯接收过程数据 1				0	
r4322	通讯接收过程数据 2				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4323	通讯接收过程数据 3				0	
r4324	通讯接收过程数据 4				0	
r4325	通讯接收过程数据 5				0	
r4326	通讯接收过程数据 6				0	
r4327	通讯接收过程数据 7				0	
r4328	通讯接收过程数据 8				0	
r4329	通讯接收过程数据 9				0	
r4330	通讯接收过程数据 10				0	
r4331	通讯接收过程数据 11				0	
r4332	通讯接收过程数据 12				0	
r4333	通讯接收过程数据 13				0	
r4334	通讯接收过程数据 14				0	
r4335	通讯接收过程数据 15				0	
r4336	通讯接收过程数据 16				0	
P4337.D	通讯发送数据选择 1		W0000: 常数 0 (0%)		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4338.D	通讯发送数据选择 2		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4339.D	通讯发送数据选择 3		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4340.D	通讯发送数据选择 4		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4341.D	通讯发送数据选择 5		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4342.D	通讯发送数据选择 6		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4343.D	通讯发送数据选择 7		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4344.D	通讯发送数据选择 8		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4345.D	通讯发送数据选择 9		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4346.D	通讯发送数据选择 10		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4347.D	通讯发送数据选择 11		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4348.D	通讯发送数据选择 12		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4349.D	通讯发送数据选择 13		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4350.D	通讯发送数据选择 14		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4351.D	通讯发送数据选择 15		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4352.D	通讯发送数据选择 16		W0000: 常数 0 (0%)		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4353	通讯发送过程数据 1				0	
r4354	通讯发送过程数据 2				0	
r4355	通讯发送过程数据 3				0	
r4356	通讯发送过程数据 4				0	
r4357	通讯发送过程数据 5				0	
r4358	通讯发送过程数据 6				0	
r4359	通讯发送过程数据 7				0	
r4360	通讯发送过程数据 8				0	
r4361	通讯发送过程数据 9				0	
r4362	通讯发送过程数据 10				0	
r4363	通讯发送过程数据 11				0	
r4364	通讯发送过程数据 12				0	
r4365	通讯发送过程数据 13				0	
r4366	通讯发送过程数据 14				0	
r4367	通讯发送过程数据 15				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4368	通讯发送过程数据 16				0	
21. MODBUS 通讯						
P4600.F	串行通讯协议选择	0: 无; 1:MODBUS;	1:MODBUS		2	
P4601.F	Modbus 通讯传输模式	0: 无; 1:MODBUS RTU; 2:MODBUS ASCII; 3:KEYBOARD;	0: 无		2	
P4602.F	波特率	0:1200; 1:2400; 2:4800; 3:9600; 4:14400; 5:19200; 6:28800; 7:38400; 8:57600; 9:115200;	5:19200	bit/s	2	
P4603.F	数据位	4~8	8	bit	2	
P4604.F	校验类型	0: 无校验; 1: 奇校验; 2: 偶校验;	0: 无校验		2	
P4605.F	停止位	1~2	1	bit	2	
P4606.F	从站地址					
	1~247	1		2		
P4607.F	通讯超时时间	1~30000	1000	ms	2	
P4736.F	通讯超时处理	0: 不动作; 1: 数据清零;	0: 不动作		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4737.F	发送等待时间	0~10000	5	ms	2	
r4676	寄存器 0001				0	
r4677	寄存器 0002				0	
r4678	寄存器 0003				0	
r4679	寄存器 0004				0	
r4680	寄存器 0005				0	
r4681	寄存器 0006				0	
r4682	寄存器 0007				0	
r4683	寄存器 0008				0	
r4684	寄存器 0009				0	
r4685	寄存器 0010				0	
r4686	寄存器 0011				0	
r4687	寄存器 0012				0	
r4688	寄存器 0013				0	
r4689	寄存器 0014				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4690	寄存器 0015				0	
r4691	寄存器 0016				0	
r4692	寄存器 0017				0	
r4693	寄存器 0018				0	
r4694	寄存器 0019				0	
r4695	寄存器 0020				0	
r4696	寄存器 0021				0	
r4697	寄存器 0022				0	
r4698	寄存器 0023				0	
r4699	寄存器 0024				0	
r4700	寄存器 0025				0	
r4701	寄存器 0026				0	
r4702	寄存器 0027				0	
r4703	寄存器 0028				0	
r4704	寄存器 0029				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4705	寄存器 0030				0	
P4706.D	寄存器 0101		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4707.D	寄存器 0102		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4708.D	寄存器 0103		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4709.D	寄存器 0104		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4710.D	寄存器 0105		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4711.D	寄存器 0106		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4712.D	寄存器 0107		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4713.D	寄存器 0108		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4714.D	寄存器 0109		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4715.D	寄存器 0110		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4716.D	寄存器 0111		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4717.D	寄存器 0112		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4718.D	寄存器 0113		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4719.D	寄存器 0114		W0000: 常数 0 (0%)		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4720.D	寄存器 0115		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4721.D	寄存器 0116		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4722.D	寄存器 0117		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4723.D	寄存器 0118		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4724.D	寄存器 0119		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4725.D	寄存器 0120		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4726.D	寄存器 0121		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4727.D	寄存器 0122		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4728.D	寄存器 0123		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4729.D	寄存器 0124		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4730.D	寄存器 0125		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4731.D	寄存器 0126		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4732.D	寄存器 0127		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4733.D	寄存器 0128		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4734.D	寄存器 0129		W0000: 常数 0 (0%)		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4735.D	寄存器 0130		W0000: 常数 0 (0%)		2	
r4738	诊断 1: 驱动通讯状态				0	
r4739	诊断 2: 接收报文次数				0	
r4740	诊断 3: 从站报文次数				0	
r4741	诊断 4: 广播报文次数				0	
r4742	诊断 5: 其他报文次数				0	
r4743	诊断 6: 正常应答次数				0	
r4744	诊断 7: 异常应答次数				0	
r4745	诊断 8: 和校验错误计数				0	
r4746	诊断 9: 帧长度异常计数				0	
r4747	诊断 10: 端口复位				0	
22. 驱动对驱动通讯						
P4801.F	通讯方式选择	0: 不启用; 1: 光纤;	0: 不启用		2	
P4803.F	发送数据字数	0~12	1		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4863.F	接收数据字数	0~12	1		2	
P4804.F	数据交换周期	1.0~10000.0	100.00		2	
P4805.F	通讯超时时间	1~30000	1000	ms	2	
P4843.F	通讯超时处理	0: 不动作; 1: 数据清零;	0: 不动作		2	
r4806	驱动接收数据 1				0	
r4807	驱动接收数据 2				0	
r4808	驱动接收数据 3				0	
r4809	驱动接收数据 4				0	
r4810	驱动接收数据 5				0	
r4811	驱动接收数据 6				0	
r4812	驱动接收数据 7				0	
r4813	驱动接收数据 8				0	
r4814	驱动接收数据 9				0	
r4815	驱动接收数据 10				0	
r4816	驱动接收数据 11				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4817	驱动接收数据 12				0	
P4818.F	直接发送接收数据设置	0x0000~0xFFF	0x0000		2	
P4819.D	驱动发送数据选择 1		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4820.D	驱动发送数据选择 2		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4821.D	驱动发送数据选择 3		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4822.D	驱动发送数据选择 4		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4823.D	驱动发送数据选择 5		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4824.D	驱动发送数据选择 6		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4825D	驱动发送数据选择 7		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4826D	驱动发送数据选择 8		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4827.D	驱动发送数据选择 9		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4828.D	驱动发送数据选择 10		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4829.D	驱动发送数据选择 11		W0000: 常数 0 (0%)		2	
P4830.D	驱动发送数据选择 12		W0000: 常数 0 (0%)		2	
r4831	驱动发送数据 1				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4832	驱动发送数据 2				0	
r4833	驱动发送数据 3				0	
r4834	驱动发送数据 4				0	
r4835	驱动接收数据 5				0	
r4836	驱动接收数据 6				0	
r4837	驱动接收数据 7				0	
r4838	驱动接收数据 8				0	
r4839	驱动发送数据 9				0	
r4840	驱动发送数据 10				0	
r4841	驱动发送数据 11				0	
r4842	驱动发送数据 12				0	
23. 上位机 CAN 通信						
P8901.F	CAN 波特率	0:250k;1:500k;2:1000k;	1:500k	bps	2	
r8902	CAN 上位机报文接收正确				0	
r8903	CAN 上位机报文接收覆盖				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r8904	CAN 上位机报文发送正确				0	
r8905	CAN 上位机报文发送失败				0	
24. 故障和报警						
P4901.F	变频器输入缺相保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	
P4902.F	变频器输出缺相保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	
P4903.F	变频器过载检测保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	
P4904.F	电流检测保护	0: 故障; 1: 不动作;	0: 故障		2	
P4905.F	变频器软件过流保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	
P4906.F	变频器软件过压保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	
P4907.F	电机过载保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	
P4908.F	Profi 通讯保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	0: 故障		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4909. F	MODBUS 通讯超时保护	0: 故障 ; 1: 报警 ; 2: 不动作 ;	0: 故障		2	
P4910. F	驱动对驱动通讯超时保护	0: 故障 ; 1: 报警 ; 2: 不动作 ;	0: 故障		2	
P4911. F	电机堵转保护	0: 故障 ; 1: 报警 ; 2: 不动作 ;	0: 故障		2	
P4912. F	电机堵转频率	0.50~50.00	0.50	Hz	2	
P4913. F	堵转时间	5.0~100.0	5.0	s	2	
P4914. F	编码器断线检测保护	0: 故障 ; 1: 不动作 ;	0: 故障		2	☆
P4915. F	码盘断线检测转速	0~3000.0	30.0	r/min	2	☆
P4916. F	码盘脉冲丢失检测时间	0.10~2.00	0.50	s	2	☆
P4917. F	码盘断线延时时间	0.0~10.0	1.0	s	2	☆
P4918. F	编码器反向检测保护	0: 故障 ; 1: 不动作 ;	0: 故障		2	☆
P4919. F	编码器反向检测时间	0.0~300.0	10.0	s	2	☆
P4920. F	编码器反向检测速度阈值	0.0~100.0	0.0	Hz	2	☆
P4921. F	变频器掉载保护	0: 故障 ; 1: 报警 ; 2: 不动作 ;	2: 不动作		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4922.F	掉载保护检出电平	0.0~100.0	50.0	%	2	
P4923.F	掉载检出时间	0.0~99.9	1.0	s	2	
P4924.F	过压失速保护	0: 禁止; 1: 允许	0: 禁止		2	
P4925.F	过压失速点	120.0~200.0	130.0	%	2	
P4926.F	过流失速点 1	20.0~250.0	250.0	%	2	
P4927.F	过流失速点 2	20.0~250.0	30.0	%	2	
P4928.F	过流失速检测时间	0.0~300.0	60.0	s	2	
P4929.F	速度偏差过大保护	0: 故障; 1: 报警; 2: 不动作;	2: 不动作		2	
P4930.F	速度偏差过大检测值	0.00 ~ 10.00	10.00	Hz	2	
P4931.F	速度偏差过大检出时间	0.0~10.0	10.0	s	2	
P4933.F	故障锁存	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P4934.F	故障个数显示及清零	0: 清除	0		2	
r4935	最近一次故障电压			V	0	
r4936	最近一次故障电流			A	0	
r4937	最近一次故障频率			Hz	0	
r4938	最近一次故障时输入端子状态				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4939	最近一次故障时输出端子状态				0	
r4940	最近一次故障时变频器状态				0	
r4941	最近一次故障时上电时间			s	0	
r4942	最近一次故障时运行时间			s	0	
r4987	最近一次故障时故障状态				0	
r4943	第二次故障电压			V	0	
r4944	第二次故障电流			A	0	
r4945	第二次故障频率			Hz	0	
r4946	第二次故障时输入端子状态				0	
r4947	第二次故障时输出端子状态				0	
r4948	第二次故障时变频器状态				0	
r4949	第二次故障时上电时间			s	0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4950	第二次故障时运行时间			s	0	
r4988	第二次故障时故障状态				0	
r4951	第三次故障电压			V	0	
r4952	第三次故障电流			A	0	
r4953	第三次故障频率			Hz	0	
r4954	第三次故障时输入端子状态				0	
r4955	第三次故障时输出端子状态				0	
r4956	第三次故障时变频器状态				0	
r4957	第三次故障时上电时间			s	0	
r4958	第三次故障时运行时间			s	0	
r4989	第三次故障时故障状态				0	
r4959	第一次 (最近一次) 故障				0	
r4960	第二次故障				0	
r4961	第三次故障				0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r4962	第四次故障				0	
r4963	第五次故障				0	
r4964	第六次故障				0	
r4965	第七次故障				0	
r4966	第八次故障				0	
P4967.F	故障编号 1	0 ~ 100	0		1	
P4968.F	故障响应 1	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4969.F	故障编号 2	0 ~ 100	0		1	
P4970.F	故障响应 2	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4971.F	故障编号 3	0 ~ 100	0		1	
P4972.F	故障响应 3	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4973.F	故障编号 4	0 ~ 100	0		1	
P4974.F	故障响应 4	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4975.F	故障编号 5	0 ~ 100	0		1	
P4976.F	故障响应 5	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4977.F	故障编号 6	0 ~ 100	0		1	
P4978.F	故障响应 6	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4979.F	故障编号 7	0 ~ 100	0		1	
P4980.F	故障响应 7	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4981.F	故障编号 8	0 ~ 100	0		1	
P4982.F	故障响应 8	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4983.F	故障编号 9	0 ~ 100	0		1	
P4984.F	故障响应 9	0: 自由停机 ; 1: 减速停机 ; 2: 快速停机 ; 3: 减速并直流制动停机 ;	0: 自由停机		1	
P4985.F	故障编号 10	0 ~ 100	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P4986.F	故障响应 10	0: 自由停机; 1: 减速停机; 2: 快速停机; 3: 减速并直流制动停机;	0: 自由停机		1	
25. 自由功能块						
P5300.B	自由功能使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		2	
25.1 设置固定值						
P5301.F	设置固定字 1	-200.00~200	0	%	1	
P5302.F	设置固定字 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5303.F	设置固定字 2	-200.00~200	0	%	1	
P5304.F	设置固定字 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5305.F	设置固定字 3	-200.00~200	0	%	1	
P5306.F	设置固定字 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5307.F	设置固定字 4	-200.00~200	0	%	1	
P5308.F	设置固定字 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5309.F	设置固定字 5	-200.00~200	0	%	1	
P5310.F	设置固定字 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5311.F	设置固定字 6	-200.00~200	0	%	1	
P5312.F	设置固定字 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5313.F	设置固定字 7	-200.00~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5314.F	设置固定字 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5315.F	设置固定字 8	-200.00~200	0	%	1	
P5316.F	设置固定字 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5317.F	设置固定字 9	-200.00~200	0	%	1	
P5318.F	设置固定字 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5319.F	设置固定字 10	-200.00~200	0	%	1	
P5320.F	设置固定字 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5321.F	设置固定字 11	-200.00~200	0	%	1	
P5322.F	设置固定字 11 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5323.F	设置固定字 12	-200.00~200	0	%	1	
P5324.F	设置固定字 12 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5325.F	设置固定字 13	-200.00~200	0	%	1	
P5326.F	设置固定字 13 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5327.F	设置固定字 14	-200.00~200	0	%	1	
P5328.F	设置固定字 14 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5329.F	设置固定字 15	-200.00~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5330.F	设置固定字 15 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5331.F	设置固定字 16	-200.00~200	0	%	1	
P5332.F	设置固定字 16 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5333.F	设置固定字 17	-200.00~200	0	%	1	
P5334.F	设置固定字 17 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5335.F	设置固定字 18	-200.00~200	0	%	1	
P5336.F	设置固定字 18 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5337.F	设置固定字 19	0~65535	0		1	
P5338.F	设置固定字 19 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5339.F	设置固定字 20	0~65535	0		1	
P5340.F	设置固定字 20 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5341.F	设置固定双 字 1	-200.000~200	0	%	1	
P5342.F	设置固定双 字 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5343.F	设置固定双 字 2	-200.000~200	0	%	1	
P5344.F	设置固定双 字 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5345.F	设置固定双字 3	-200.000~200	0	%	1	
P5346.F	设置固定双字 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5347.F	设置固定双字 4	-200.000~200	0	%	1	
P5348.F	设置固定双字 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5349.F	设置固定双字 5	-200.000~200	0	%	1	
P5350.F	设置固定双字 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5351.F	设置固定双字 6	-200.000~200	0	%	1	
P5352.F	设置固定双字 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5353.F	设置固定双字 7	-200.000~200	0	%	1	
P5354.F	设置固定双字 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5355.F	设置固定双字 8	-200.000~200	0	%	1	
P5356.F	设置固定双字 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5357.F	设置固定双字 9	-200.000~200	0	%	1	
P5358.F	设置固定双字 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5359.F	设置固定双字 10	-200.000~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5360.F	设置固定双字 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5361.F	设置固定双字 11	-2147483648~2147483647	0		1	
P5362.F	设置固定双字 11 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5363.F	设置固定双字 12	-2147483648~2147483647	0		1	
P5364.F	设置固定双字 12 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5365.F	设置固定双字 13	-2147483648~2147483647	0		1	
P5366.F	设置固定双字 13 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5367.F	设置固定双字 14	-2147483648~2147483647	0		1	
P5368.F	设置固定双字 14 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5369.F	设置固定双字 15	-2147483648~2147483647	0		1	
P5370.F	设置固定双字 15 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5371.F	设置固定双字 16	-2147483648~2147483647	0		1	
P5372.F	设置固定双字 16 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5373.F	设置固定双字 17	-2147483648~2147483647	0		1	
P5374.F	设置固定双字 17 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5375.F	设置固定双字 18	-2147483648~2147483647	0		1	
P5376.F	设置固定双字 18 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5377.F	设置固定双字 19	-2147483648~2147483647	0		1	
P5378.F	设置固定双字 19 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5379.F	设置固定双字 20	-2147483648~2147483647	0		1	
P5380.F	设置固定双字 20 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5381.F	设置固定位 1	0~1	0		1	
P5382.F	设置固定位 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5383.F	设置固定位 2	0~1	0		1	
P5384.F	设置固定位 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5385.F	设置固定位 3	0~1	0		1	
P5386.F	设置固定位 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5387.F	设置固定位 4	0~1	0		1	
P5388.F	设置固定位 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5389.F	设置固定位 5	0~1	0		1	
P5390.F	设置固定位 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5391.F	设置固定位 6	0~1	0		1	
P5392.F	设置固定位 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5393.F	设置固定位 7	0~1	0		1	
P5394.F	设置固定位 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5395.F	设置固定位 8	0~1	0		1	
P5396.F	设置固定位 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5397.F	设置固定位 9	0~1	0		1	
P5398.F	设置固定位 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5399.F	设置固定位 10	0~1	0		1	
P5400.F	设置固定位 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5401.F	设置固定位 11	0~1	0		1	
P5402.F	设置固定位 11 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5403.F	设置固定位 12	0~1	0		1	
P5404.F	设置固定位 12 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5405.F	设置固定位 13	0~1	0		1	
P5406.F	设置固定位 13 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5407.F	设置固定位 14	0~1	0		1	
P5408.F	设置固定位 14 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5409.F	设置固定位 15	0~1	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5410.F	设置固定位 15 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5411.F	设置固定位 16	0~1	0		1	
P5412.F	设置固定位 16 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5413.F	设置固定位 17	0~1	0		1	
P5414.F	设置固定位 17 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5415.F	设置固定位 18	0~1	0		1	
P5416.F	设置固定位 18 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5417.F	设置固定位 19	0~1	0		1	
P5418.F	设置固定位 19 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5419.F	设置固定位 20	0~1	0		1	
P5420.F	设置固定位 20 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.2 连接器显示						
P5431.B	位连接器显示 1		B0000: 常数 0		1	
r5432	位连接器显示 1 的显示值				0	
P5433.F	位连接器显示 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5434. B	位连接器显示 2		B0000: 常数 0		1	
r5435	位连接器显示 2 的显示值				0	
P5436. F	位连接器显示 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5437. B	位连接器显示 3		B0000: 常数 0		1	
r5438	位连接器显示 3 的显示值				0	
P5439. F	位连接器显示 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5440. B	位连接器显示 4		B0000: 常数 0		1	
r5441	位连接器显示 4 的显示值				0	
P5442. F	位连接器显示 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5443. W	字连接器显示 1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
r5444	字连接器显示 1 的显示值			%	0	
P5445. F	字连接器显示 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5446. W	字连接器显示 2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r5447	字连接器显示 2 的显示值			%	0	
P5448.F	字连接器显示 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5449.W	字连接器显示 3		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
r5450	字连接器显示 3 的显示值			%	0	
P5451.F	字连接器显示 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5452.W	字连接器滤波显示 1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
r5453	字连接器滤波显示 1 的显示值			%	0	
P5454.F	字连接器滤波显示 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5455.W	字连接器显示 4		W0000: 常数 0(0.000%)		1	
r5456	字连接器显示 4 的显示值			%	0	
P5457.F	字连接器显示 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5458.W	字连接器显示 5		W0000: 常数 0(0.000%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r5459	字连接器显示 5 的显示值			%	0	
P5460. F	字连接器显示 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5461. W	字连接器显示 6		W0000: 常数 0(0.000%)		1	
r5462	字连接器显示 6 的显示值			%	0	
P5463. F	字连接器显示 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5464. W	字连接器显示 7		W0000: 常数 0(0.000%)		1	
r5465	字连接器显示 7 的显示值			%	0	
P5466. F	字连接器显示 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5467. W	字连接器滤波显示 2		W0000: 常数 0(0.000%)		1	
r5468	字连接器滤波显示 2 的显示值			%	0	
P5469. F	字连接器滤波显示 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.3 字连接器和位连接器转换						
P5484. W	字连接器转换 1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r5485	字连接器转换 1 显示值				0	
P5486.F	字连接器转换 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5487.W	字连接器转换 2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
r5488	字连接器转换 2 显示值				0	
P5489.F	字连接器转换 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5490.W	字连接器转换 3		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
r5491	字连接器转换 3 显示值				0	
P5492.F	字连接器转换 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5493.B	位连接器转换 1_1		B0000: 常数 0		1	
P5494.B	位连接器转换 1_2		B0000: 常数 0		1	
P5495.B	位连接器转换 1_3		B0000: 常数 0		1	
P5496.B	位连接器转换 1_4		B0000: 常数 0		1	
P5497.B	位连接器转换 1_5		B0000: 常数 0		1	
P5498.B	位连接器转换 1_6		B0000: 常数 0		1	
P5499.B	位连接器转换 1_7		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5500.B	位连接器转换 1_8		B0000: 常数 0		1	
P5501.B	位连接器转换 1_9		B0000: 常数 0		1	
P5502.B	位连接器转换 1_10		B0000: 常数 0		1	
P5503.B	位连接器转换 1_11		B0000: 常数 0		1	
P5504.B	位连接器转换 1_12		B0000: 常数 0		1	
P5505.B	位连接器转换 1_13		B0000: 常数 0		1	
P5506.B	位连接器转换 1_14		B0000: 常数 0		1	
P5507.B	位连接器转换 1_15		B0000: 常数 0		1	
P5508.B	位连接器转换 1_16		B0000: 常数 0		1	
P5509.F	位连接器转换 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
r5510	位连接器转换显示 1				0	
P5511.B	位连接器转换 2_1		B0000: 常数 0		1	
P5512.B	位连接器转换 2_2		B0000: 常数 0		1	
P5513.B	位连接器转换 2_3		B0000: 常数 0		1	
P5514.B	位连接器转换 2_4		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5515.B	位连接器转换 2_5		B0000: 常数 0		1	
P5516.B	位连接器转换 2_6		B0000: 常数 0		1	
P5517.B	位连接器转换 2_7		B0000: 常数 0		1	
P5518.B	位连接器转换 2_8		B0000: 常数 0		1	
P5519.B	位连接器转换 2_9		B0000: 常数 0		1	
P5520.B	位连接器转换 2_10		B0000: 常数 0		1	
P5521.B	位连接器转换 2_11		B0000: 常数 0		1	
P5522.B	位连接器转换 2_12		B0000: 常数 0		1	
P5523.B	位连接器转换 2_13		B0000: 常数 0		1	
P5524.B	位连接器转换 2_14		B0000: 常数 0		1	
P5525.B	位连接器转换 2_15		B0000: 常数 0		1	
P5526.B	位连接器转换 2_16		B0000: 常数 0		1	
P5527.F	位连接器转换 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
r5528	位连接器转换显示 2				0	
P5529.B	位连接器转换 3_1		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性（☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有）
P5530.B	位连接器转换 3_2		B0000: 常数 0		1	
P5531.B	位连接器转换 3_3		B0000: 常数 0		1	
P5532.B	位连接器转换 3_4		B0000: 常数 0		1	
P5533.B	位连接器转换 3_5		B0000: 常数 0		1	
P5534.B	位连接器转换 3_6		B0000: 常数 0		1	
P5535.B	位连接器转换 3_7		B0000: 常数 0		1	
P5536.B	位连接器转换 3_8		B0000: 常数 0		1	
P5537.B	位连接器转换 3_9		B0000: 常数 0		1	
P5538.B	位连接器转换 3_10		B0000: 常数 0		1	
P5539.B	位连接器转换 3_11		B0000: 常数 0		1	
P5540.B	位连接器转换 3_12		B0000: 常数 0		1	
P5541.B	位连接器转换 3_13		B0000: 常数 0		1	
P5542.B	位连接器转换 3_14		B0000: 常数 0		1	
P5543.B	位连接器转换 3_15		B0000: 常数 0		1	
P5544.B	位连接器转换 3_16		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5545.F	位连接器转换 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
r5546	位连接器转换显示 3				0	
25.4 字连接器加法和减法						
P5567.W	字连接器加法 1_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5568.W	字连接器加法 1_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5569.F	字连接器加法 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5570.W	字连接器加法 2_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5571.W	字连接器加法 2_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5572.F	字连接器加法 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5573.W	字连接器加法 3_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5574.W	字连接器加法 3_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5575.F	字连接器加法 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5576.W	字连接器加法 4_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5577.W	字连接器加法 4_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5578.F	字连接器加法 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5579.W	字连接器减法 1_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5580.W	字连接器减法 1_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5581.F	字连接器减法 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5582.W	字连接器减法 2_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5583.W	字连接器减法 2_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5584.F	字连接器减法 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5585.W	字连接器减法 3_1		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5586.W	字连接器减法 3_2		W0000: 常数 0(0.00%)		1	
P5587.F	字连接器减法 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5588.W	字连接器加法 5_1		W0000: 常 数 0(0%)		1	
P5589.W	字连接器加法 5_2		W0000: 常 数 0(0%)		1	
P5590.F	字连接器加法 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5591.W	字连接器加法 6_1		W0000: 常 数 0(0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5592.W	字连接器加法 6_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5593.F	字连接器加法 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5594.W	字连接器加法 7_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5595.W	字连接器加法 7_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5596.F	字连接器加法 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5597.W	字连接器加法 8_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5598.W	字连接器加法 8_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5599.F	字连接器加法 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5600.W	字连接器减法 4_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5601.W	字连接器减法 4_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5602.F	字连接器减法 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5603.W	字连接器减法 5_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5604.W	字连接器减法 5_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5605.F	字连接器减法 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.5 字连接器取反和多输入加法或减法						
P5616.W	字连接器取反 1		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5617.F	字连接器取反 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5618.W	字连接器取反 2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5619.F	字连接器取反 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5620.W	字连接器取反 3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5621.F	字连接器取反 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5622.W	字连接器取反 4		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5623.F	字连接器取反 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5624.W	字连接器取反 5		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5625.F	字连接器取反 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5626.W	4 输入字连接器加法_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5627.W	4 输入字连接器加法_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5628.W	4 输入字连接器加法_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5629.W	4 输入字连接器加法_4		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5630.F	4 输入字连接器加法时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5631.W	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 1_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5632.W	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 1_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5633.W	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 1_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5634.F	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5635.W	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 2_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5636.W	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 2_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5637.W	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 2_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5638.F	模 2 \wedge 16 加法 / 减法器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5639.W	字连接器可选择取反 1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5640.B	字连接器可选择取反 1 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5641.F	字连接器可选择取反 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5642.W	字连接器可选择取反 2		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5643. B	字连接器可选择取反 2 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5644. F	字连接器可选择取反 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.6 字连接器乘法和除法						
P5655. W	字连接器乘法 1_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5656. W	字连接器乘法 1_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5657. F	字连接器乘法 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5658. W	字连接器乘法 2_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5659. W	字连接器乘法 2_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5660. F	字连接器乘法 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5661. W	字连接器乘法 3_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5662. W	字连接器乘法 3_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5663. F	字连接器乘法 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5664. W	字连接器乘法 4_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5665. W	字连接器乘法 4_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5666. F	字连接器乘法 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5667.W	字连接器除法 1_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5668.W	字连接器除法 1_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5669.F	字连接器除法 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5670.W	字连接器除法 2_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5671.W	字连接器除法 2_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5672.F	字连接器除法 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5673.W	字连接器除法 3_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5674.W	字连接器除法 3_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5675.F	字连接器除法 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5676.W	字连接器乘法 / 除法 1_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5677.W	字连接器乘法 / 除法 1_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5678.W	字连接器乘法 / 除法 1_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5679.F	字连接器乘法 / 除法 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5680.W	字连接器乘法 / 除法 2_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5681.W	字连接器乘法 / 除法 2_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5682.W	字连接器乘法 / 除法 2_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5683.F	字连接器乘法 / 除法 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5684.W	字连接器乘法 / 除法 3_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5685.W	字连接器乘法 / 除法 3_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5686.W	字连接器乘法 / 除法 3_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5687.F	字连接器乘法 / 除法 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5698.W	字连接器乘法 / 除法 4_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5699.W	字连接器乘法 / 除法 4_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5700.W	字连接器乘法 / 除法 4_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5701.F	字连接器乘法 / 除法 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.7 字比例放大器和移位器						
P5702.W	字比例放大器 1 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5703.F	字比例放大器 1 比例系数	-1000.00 ~ 1000.00	1.00		1	
P5704.F	字比例放大器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5705.W	字比例放大器 2 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5706.F	字比例放大器 2 比例系数	-1000.00 ~ 1000.00	1.00		1	
P5707.F	字比例放大器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5708.W	字移位器 1 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5709.F	字移位器 1 移动步长	-15 ~ 15	0		1	
P5710.F	字移位器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5711.W	字移位器 2 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5712.F	字移位器 2 移动步长	-15 ~ 15	0		1	
P5713.F	字移位器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5714.W	字移位器 3 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5715.F	字移位器 3 移动步长	-15 ~ 15	0		1	
P5716.F	字移位器 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5717.W	字移位器 4 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5718.F	字移位器 4 移动步长	-15 ~ 15	0		1	
P5719.F	字移位器 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
25.8 字延时、微分和积分						
P5730.W	字微分器输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5731.F	字微分器微分时间	0.01~300.00	0.01	s	1	
P5732.F	字微分器微分时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5733.W	字延时器 1 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5734.F	字延时器 1 延时时间	0 ~ 32	0		1	
P5735.F	字延时器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5736.W	字延时器 2 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5737.F	字延时器 2 延时时间	0 ~ 32	0		1	
P5738.F	字延时器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5739.W	字滤波器 1 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5740.F	字滤波器 1 滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P5741.B	字滤波器 1 是否使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5742.F	字滤波器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5743.W	字滤波器 2 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5744.F	字滤波器 2 滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P5745.B	字滤波器 2 是否使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5746.F	字滤波器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5747.W	字积分器 1 输入_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5748.W	字积分器 1 输入_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5749.W	字积分器 1 输入_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5750.W	字积分器 1 输入_4		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5751.W	积分器 1 积分时间		W0145: 积分器 1 积分时间		1	
P5752.F	积分器 1 积分时间	0.000~60.000	0	s	1	
P5753.B	字积分器 1 是否使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5754.F	字积分器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5755.W	字积分器 2 输入_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5756.W	字积分器 2 输入_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5757.W	字积分器 2 输入_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5758.W	字积分器 2 输入_4		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5759.W	积分器 2 积分时间		W0146: 积分器 2 积分时间		1	
P5760.F	积分器 2 积分时间	0.000~60.000	0	s	1	
P5761.B	字积分器 2 是否使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5762.F	字积分器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.9 字取绝对值或滤波、限幅						
P5768.W	字取绝对值或滤波器 1 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5769.F	字取绝对值或滤波器 1 功能选择	0:y=x;1:y= x ;2:y=-x;3:y=- x ;	0:y=x		1	
P5770.F	字取绝对值或滤波器 1 滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P5771.F	字取绝对值或滤波器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5772.W	字取绝对值或滤波器 2 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5773.F	字取绝对值或滤波器 2 功能选择	0:y=x;1:y= x ;2:y=-x;3:y=- x ;	0:y=x		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5774.F	字取绝对值 或滤波器 2 滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P5775.F	字取绝对值 或滤波器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5776.W	字取绝对值 或滤波器 3 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5777.F	字取绝对值 或滤波器 3 功能选择	0:y=x;1:y= x ;2:y=- x;3:y=- x ;	0:y=x		1	
P5778.F	字取绝对值 或滤波器 3 滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P5779.F	字取绝对值 或滤波器 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5780.W	字取绝对值 或滤波器 4 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5781.F	字取绝对值 或滤波器 4 功能选择	0:y=x;1:y= x ;2:y=- x;3:y=- x ;	0:y=x		1	
P5782.F	字取绝对值 或滤波器 4 滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P5783.F	字取绝对值 或滤波器 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5784.W	字限幅器 1 上限值		W0150: 字限幅器 1 上限值		1	
P5785.W	字限幅器 1 输入值		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5786.W	字限幅器 1 下限值		W0151: 字限幅器 1 下限值		1	
P5787.F	字限幅器 1 上限值	0.00~200.00	100.00	%	1	
P5788.F	字限幅器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5789.W	字限幅器 2 上限值		W0153: 字限幅器 2 上限值		1	
P5790.W	字限幅器 2 输入值		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5791.W	字限幅器 2 下限值		W0154: 字限幅器 2 下限值		1	
P5792.F	字限幅器 2 上限值	0.00~200.00	100.00	%	1	
P5793.F	字限幅器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5794.W	字限幅器 3 上限值		W0174: 字限幅器 3 上限值		1	
P5795.W	字限幅器 3 输入值		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5796.W	字限幅器 3 下限值		W0175: 字限幅器 3 下限值		1	
P5797.F	字限幅器 3 上限值	0.00~200.000	100.000	%	1	
P5798.F	字限幅器 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.10 字模拟信号选择器、多路选择器和分配器						
P5804.W	字模拟信号选择器 1_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5805.W	字模拟信号选择器 1_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5806.B	字模拟信号选择器 1 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5807.F	字模拟信号选择器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5808.W	字模拟信号选择器 2_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5809.W	字模拟信号选择器 2_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5810.B	字模拟信号选择器 2 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5811.F	字模拟信号选择器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5812.W	字模拟信号选择器 3_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5813.W	字模拟信号选择器 3_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5814.B	字模拟信号选择器 3 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5815.F	字模拟信号选择器 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5816.W	字模拟信号选择器 4_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5817.W	字模拟信号选择器 4_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5818.B	字模拟信号选择器 4 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5819.F	字模拟信号选择器 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5820.W	字模拟信号选择器 5_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5821.W	字模拟信号选择器 5_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5822.B	字模拟信号选择器 5 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5823.F	字模拟信号选择器 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5824.W	字模拟信号选择器 6_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5825.W	字模拟信号选择器 6_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5826.B	字模拟信号选择器 6 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5827.F	字模拟信号选择器 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5828.W	字模拟信号选择器 7_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5829.W	字模拟信号选择器 7_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5830.B	字模拟信号选择器 7 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5831.F	字模拟信号选择器 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5832.W	字模拟信号选择器 8_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5833.W	字模拟信号选择器 8_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5834.B	字模拟信号选择器 8 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5835.F	字模拟信号选择器 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5836.W	字模拟信号选择器 9_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5837.W	字模拟信号选择器 9_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5838.B	字模拟信号选择器 9 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5839.F	字模拟信号选择器 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5840.W	字模拟信号选择器 10_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5841.W	字模拟信号选择器 10_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5842.B	字模拟信号选择器 10 使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5843.F	字模拟信号选择器 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5844.W	字多路选择器输入_1		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5845.W	字多路选择器输入_2		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5846.W	字多路选择器输入_3		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5847.W	字多路选择器输入_4		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5848.W	字多路选择器输入_5		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5849.W	字多路选择器输入_6		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5850. W	字多路选择器输入 _7		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5851. W	字多路选择器输入 _8		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5852. B	字多路选择器选择位 _1		B0000: 常数 0		1	
P5853. B	字多路选择器选择位 _2		B0000: 常数 0		1	
P5854. B	字多路选择器选择位 _3		B0000: 常数 0		1	
P5855. B	字多路选择器使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5856. F	字多路选择器时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5857. W	字分配器输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5858. B	字分配器分配位 _1		B0000: 常数 0		1	
P5859. B	字分配器分配位 _2		B0000: 常数 0		1	
P5860. B	字分配器分配位 _3		B0000: 常数 0		1	
P5861. B	字分配器使能位	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P5862. B	字分配器模式选择		B0000: 常数 0		1	
P5863. F	字分配器时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.11 特征函数和死区函数						

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5874.W	特征函数 1 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5875.F	特征函数 1_x1	-200.00~200	0	%	1	
P5876.F	特征函数 1_y1	-200.00~200	0	%	1	
P5877.F	特征函数 1_x2	-200.00~200	0	%	1	
P5878.F	特征函数 1_y2	-200.00~200	0	%	1	
P5879.F	特征函数 1_x3	-200.00~200	0	%	1	
P5880.F	特征函数 1_y3	-200.00~200	0	%	1	
P5881.F	特征函数 1_x4	-200.00~200	0	%	1	
P5882.F	特征函数 1_y4	-200.00~200	0	%	1	
P5883.F	特征函数 1_x5	-200.00~200	0	%	1	
P5884.F	特征函数 1_y5	-200.00~200	0	%	1	
P5885.F	特征函数 1_x6	-200.00~200	0	%	1	
P5886.F	特征函数 1_y6	-200.00~200	0	%	1	
P5887.F	特征函数 1_x7	-200.00~200	0	%	1	
P5888.F	特征函数 1_y7	-200.00~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5889.F	特征函数 1_x8	-200.00~200	0	%	1	
P5890.F	特征函数 1_y8	-200.00~200	0	%	1	
P5891.F	特征函数 1_x9	-200.00~200	0	%	1	
P5892.F	特征函数 1_y9	-200.00~200	0	%	1	
P5893.F	特征函数 1_x10	-200.00~200	0	%	1	
P5894.F	特征函数 1_y10	-200.00~200	0	%	1	
P5895.F	特征函数 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5896.W	特征函数 2 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5897.F	特征函数 2_x1	-200.00~200	0	%	1	
P5898.F	特征函数 2_y1	-200.00~200	0	%	1	
P5899.F	特征函数 2_x2	-200.00~200	0	%	1	
P5900.F	特征函数 2_y2	-200.00~200	0	%	1	
P5901.F	特征函数 2_x3	-200.00~200	0	%	1	
P5902.F	特征函数 2_y3	-200.00~200	0	%	1	
P5903.F	特征函数 2_x4	-200.00~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5904. F	特征函数 2 _{y4}	-200.00~200	0	%	1	
P5905. F	特征函数 2 _{x5}	-200.00~200	0	%	1	
P5906. F	特征函数 2 _{y5}	-200.00~200	0	%	1	
P5907. F	特征函数 2 _{x6}	-200.00~200	0	%	1	
P5908. F	特征函数 2 _{y6}	-200.00~200	0	%	1	
P5909. F	特征函数 2 _{x7}	-200.00~200	0	%	1	
P5910. F	特征函数 2 _{y7}	-200.00~200	0	%	1	
P5911. F	特征函数 2 _{x8}	-200.00~200	0	%	1	
P5912. F	特征函数 2 _{y8}	-200.00~200	0	%	1	
P5913. F	特征函数 2 _{x9}	-200.00~200	0	%	1	
P5914. F	特征函数 2 _{y9}	-200.00~200	0	%	1	
P5915. F	特征函数 2 _{x10}	-200.00~200	0	%	1	
P5916. F	特征函数 2 _{y10}	-200.00~200	0	%	1	
P5917. F	特征函数 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5918. W	特征函数 3 输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5919.F	特征函数 3_x1	-200.00~200	0	%	1	
P5920.F	特征函数 3_y1	-200.00~200	0	%	1	
P5921.F	特征函数 3_x2	-200.00~200	0	%	1	
P5922.F	特征函数 3_y2	-200.00~200	0	%	1	
P5923.F	特征函数 3_x3	-200.00~200	0	%	1	
P5924.F	特征函数 3_y3	-200.00~200	0	%	1	
P5925.F	特征函数 3_x4	-200.00~200	0	%	1	
P5926.F	特征函数 3_y4	-200.00~200	0	%	1	
P5927.F	特征函数 3_x5	-200.00~200	0	%	1	
P5928.F	特征函数 3_y5	-200.00~200	0	%	1	
P5929.F	特征函数 3_x6	-200.00~200	0	%	1	
P5930.F	特征函数 3_y6	-200.00~200	0	%	1	
P5931.F	特征函数 3_x7	-200.00~200	0	%	1	
P5932.F	特征函数 3_y7	-200.00~200	0	%	1	
P5933.F	特征函数 3_x8	-200.00~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5934.F	特征函数 3_y8	-200.00~200	0	%	1	
P5935.F	特征函数 3_x9	-200.00~200	0	%	1	
P5936.F	特征函数 3_y9	-200.00~200	0	%	1	
P5937.F	特征函数 3_x10	-200.00~200	0	%	1	
P5938.F	特征函数 3_y10	-200.00~200	0	%	1	
P5939.F	特征函数 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5940.W	死区函数输入		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P5941.F	死区函数死区宽度	0.00 ~ 200.00	0	%	1	
P5942.F	死区函数时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.12 与、或门						
P5953.B	三与门 1_1		B0000: 常数 0		1	
P5954.B	三与门 1_2		B0000: 常数 0		1	
P5955.B	三与门 1_3		B0000: 常数 0		1	
P5956.F	三与门 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5957.B	三与门 2_1		B0000: 常数 0		1	
P5958.B	三与门 2_2		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5959. B	三与门 2_3		B0000: 常数 0		1	
P5960. F	三与门 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5961. B	三与门 3_1		B0000: 常数 0		1	
P5962. B	三与门 3_2		B0000: 常数 0		1	
P5963. B	三与门 3_3		B0000: 常数 0		1	
P5964. F	三与门 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5965. B	三与门 4_1		B0000: 常数 0		1	
P5966. B	三与门 4_2		B0000: 常数 0		1	
P5967. B	三与门 4_3		B0000: 常数 0		1	
P5968. F	三与门 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5969. B	三与门 5_1		B0000: 常数 0		1	
P5970. B	三与门 5_2		B0000: 常数 0		1	
P5971. B	三与门 5_3		B0000: 常数 0		1	
P5972. F	三与门 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5973. B	三与门 6_1		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5974. B	三与门 6_2		B0000: 常数 0		1	
P5975. B	三与门 6_3		B0000: 常数 0		1	
P5976. F	三与门 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5977. B	三与门 7_1		B0000: 常数 0		1	
P5978. B	三与门 7_2		B0000: 常数 0		1	
P5979. B	三与门 7_3		B0000: 常数 0		1	
P5980. F	三与门 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5981. B	三与门 8_1		B0000: 常数 0		1	
P5982. B	三与门 8_2		B0000: 常数 0		1	
P5983. B	三与门 8_3		B0000: 常数 0		1	
P5984. F	三与门 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5985. B	三与门 9_1		B0000: 常数 0		1	
P5986. B	三与门 9_2		B0000: 常数 0		1	
P5987. B	三与门 9_3		B0000: 常数 0		1	
P5988. F	三与门 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P5989.B	三与门 10_1		B0000: 常数 0		1	
P5990.B	三与门 10_2		B0000: 常数 0		1	
P5991.B	三与门 10_3		B0000: 常数 0		1	
P5992.F	三与门 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5993.B	三与门 11_1		B0000: 常数 0		1	
P5994.B	三与门 11_2		B0000: 常数 0		1	
P5995.B	三与门 11_3		B0000: 常数 0		1	
P5996.F	三与门 11 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P5997.B	三与门 12_1		B0000: 常数 0		1	
P5998.B	三与门 12_2		B0000: 常数 0		1	
P5999.B	三与门 12_3		B0000: 常数 0		1	
P6000.F	三与门 12 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6001.B	三与门 13_1		B0000: 常数 0		1	
P6002.B	三与门 13_2		B0000: 常数 0		1	
P6003.B	三与门 13_3		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6004.F	三与门 13 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6005.B	三与门 14_1		B0000: 常数 0		1	
P6006.B	三与门 14_2		B0000: 常数 0		1	
P6007.B	三与门 14_3		B0000: 常数 0		1	
P6008.F	三与门 14 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6009.B	三与门 15_1		B0000: 常数 0		1	
P6010.B	三与门 15_2		B0000: 常数 0		1	
P6011.B	三与门 15_3		B0000: 常数 0		1	
P6012.F	三与门 15 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6013.B	三与门 16_1		B0000: 常数 0		1	
P6014.B	三与门 16_2		B0000: 常数 0		1	
P6015.B	三与门 16_3		B0000: 常数 0		1	
P6016.F	三与门 16 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6017.B	三与门 17_1		B0000: 常数 0		1	
P6018.B	三与门 17_2		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6019. B	三与门 17_3		B0000: 常数 0		1	
P6020. F	三与门 17 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6021. B	三与门 18_1		B0000: 常数 0		1	
P6022. B	三与门 18_2		B0000: 常数 0		1	
P6023. B	三与门 18_3		B0000: 常数 0		1	
P6024. F	三与门 18 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6025. B	三或门 1_1		B0000: 常数 0		1	
P6026. B	三或门 1_2		B0000: 常数 0		1	
P6027. B	三或门 1_3		B0000: 常数 0		1	
P6028. F	三或门 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6029. B	三或门 2_1		B0000: 常数 0		1	
P6030. B	三或门 2_2		B0000: 常数 0		1	
P6031. B	三或门 2_3		B0000: 常数 0		1	
P6032. F	三或门 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6033. B	三或门 3_1		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6034. B	三或门 3_2		B0000: 常数 0		1	
P6035. B	三或门 3_3		B0000: 常数 0		1	
P6036. F	三或门 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6037. B	三或门 4_1		B0000: 常数 0		1	
P6038. B	三或门 4_2		B0000: 常数 0		1	
P6039. B	三或门 4_3		B0000: 常数 0		1	
P6040. F	三或门 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6041. B	三或门 5_1		B0000: 常数 0		1	
P6042. B	三或门 5_2		B0000: 常数 0		1	
P6043. B	三或门 5_3		B0000: 常数 0		1	
P6044. F	三或门 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6045. B	三或门 6_1		B0000: 常数 0		1	
P6046. B	三或门 6_2		B0000: 常数 0		1	
P6047. B	三或门 6_3		B0000: 常数 0		1	
P6048. F	三或门 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6049. B	三或门 7_1		B0000: 常数 0		1	
P6050. B	三或门 7_2		B0000: 常数 0		1	
P6051. B	三或门 7_3		B0000: 常数 0		1	
P6052. F	三或门 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6053. B	三或门 8_1		B0000: 常数 0		1	
P6054. B	三或门 8_2		B0000: 常数 0		1	
P6055. B	三或门 8_3		B0000: 常数 0		1	
P6056. F	三或门 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6057. B	三或门 9_1		B0000: 常数 0		1	
P6058. B	三或门 9_2		B0000: 常数 0		1	
P6059. B	三或门 9_3		B0000: 常数 0		1	
P6060. F	三或门 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6061. B	三或门 10_1		B0000: 常数 0		1	
P6062. B	三或门 10_2		B0000: 常数 0		1	
P6063. B	三或门 10_3		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6064.F	三或门 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6065.B	三或门 11_1		B0000: 常数 0		1	
P6066.B	三或门 11_2		B0000: 常数 0		1	
P6067.B	三或门 11_3		B0000: 常数 0		1	
P6068.F	三或门 11 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6069.B	三或门 12_1		B0000: 常数 0		1	
P6070.B	三或门 12_2		B0000: 常数 0		1	
P6071.B	三或门 12_3		B0000: 常数 0		1	
P6072.F	三或门 12 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.13 取反、与非门、异或门、开关量信号选择						
P6083.B	取反 1 输入		B0000: 常数 0		1	
P6084.F	取反 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6085.B	取反 2 输入		B0000: 常数 0		1	
P6086.F	取反 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6087.B	取反 3 输入		B0000: 常数 0		1	
P6088.F	取反 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6089.B	取反 4 输入		B0000: 常数 0		1	
P6090.F	取反 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6091.B	取反 5 输入		B0000: 常数 0		1	
P6092.F	取反 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6093.B	取反 6 输入		B0000: 常数 0		1	
P6094.F	取反 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6095.B	取反 7 输入		B0000: 常数 0		1	
P6096.F	取反 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6097.B	取反 8 输入		B0000: 常数 0		1	
P6098.F	取反 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6099.B	取反 9 输入		B0000: 常数 0		1	
P6100.F	取反 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6101.B	取反 10 输入		B0000: 常数 0		1	
P6102.F	取反 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6103.B	与非门 1_1		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6104.B	与非门 1_2		B0000: 常数 0		1	
P6105.B	与非门 1_3		B0000: 常数 0		1	
P6106.F	与非门 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6107.B	与非门 2_1		B0000: 常数 0		1	
P6108.B	与非门 2_2		B0000: 常数 0		1	
P6109.B	与非门 2_3		B0000: 常数 0		1	
P6110.F	与非门 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6111.B	与非门 3_1		B0000: 常数 0		1	
P6112.B	与非门 3_2		B0000: 常数 0		1	
P6113.B	与非门 3_3		B0000: 常数 0		1	
P6114.F	与非门 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6115.B	与非门 4_1		B0000: 常数 0		1	
P6116.B	与非门 4_2		B0000: 常数 0		1	
P6117.B	与非门 4_3		B0000: 常数 0		1	
P6118.F	与非门 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6119. B	与非门 5_1		B0000: 常数 0		1	
P6120. B	与非门 5_2		B0000: 常数 0		1	
P6121. B	与非门 5_3		B0000: 常数 0		1	
P6122. F	与非门 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6123. B	与非门 6_1		B0000: 常数 0		1	
P6124. B	与非门 6_2		B0000: 常数 0		1	
P6125. B	与非门 6_3		B0000: 常数 0		1	
P6126. F	与非门 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6127. B	与非门 7_1		B0000: 常数 0		1	
P6128. B	与非门 7_2		B0000: 常数 0		1	
P6129. B	与非门 7_3		B0000: 常数 0		1	
P6130. F	与非门 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6131. B	与非门 8_1		B0000: 常数 0		1	
P6132. B	与非门 8_2		B0000: 常数 0		1	
P6133. B	与非门 8_3		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6134.F	与非门 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6135.B	异或门 1_1		B0000: 常数 0		1	
P6136.B	异或门 1_2		B0000: 常数 0		1	
P6137.F	异或门 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6138.B	异或门 2_1		B0000: 常数 0		1	
P6139.B	异或门 2_2		B0000: 常数 0		1	
P6140.F	异或门 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6141.B	异或门 3_1		B0000: 常数 0		1	
P6142.B	异或门 3_2		B0000: 常数 0		1	
P6143.F	异或门 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6144.B	开关量信号选择 1_1		B0000: 常数 0		1	
P6145.B	开关量信号选择 1_2		B0000: 常数 0		1	
P6146.B	开关量信号选择 1_3		B0000: 常数 0		1	
P6147.F	开关量信号选择 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6148.B	开关量信号选择 2_1		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6149.B	开关量信号选择 2_2		B0000: 常数 0		1	
P6150.B	开关量信号选择 2_3		B0000: 常数 0		1	
P6151.F	开关量信号选择 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6152.B	开关量信号选择 3_1		B0000: 常数 0		1	
P6153.B	开关量信号选择 3_2		B0000: 常数 0		1	
P6154.B	开关量信号选择 3_3		B0000: 常数 0		1	
P6155.F	开关量信号选择 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6156.B	开关量信号选择 4_1		B0000: 常数 0		1	
P6157.B	开关量信号选择 4_2		B0000: 常数 0		1	
P6158.B	开关量信号选择 4_3		B0000: 常数 0		1	
P6159.F	开关量信号选择 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6160.B	开关量信号选择 5_1		B0000: 常数 0		1	
P6161.B	开关量信号选择 5_2		B0000: 常数 0		1	
P6162.B	开关量信号选择 5_3		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6163.F	开关量信号选择 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25. 14 D 触发器、RS 触发器						
P6174.B	D 触发器 1 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6175.B	D 触发器 1 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6176.B	D 触发器 1 输入_3		B0000: 常数 0		1	
P6177.B	D 触发器 1 输入_4		B0000: 常数 0		1	
P6178.F	D 触发器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6179.B	D 触发器 2 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6180.B	D 触发器 2 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6181.B	D 触发器 2 输入_3		B0000: 常数 0		1	
P6182.B	D 触发器 2 输入_4		B0000: 常数 0		1	
P6183.F	D 触发器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6184.B	RS 触发器 1 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6185.B	RS 触发器 1 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6186.F	RS 触发器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6187.B	RS 触发器 2 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6188.B	RS 触发器 2 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6189.F	RS 触发器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6190.B	RS 触发器 3 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6191.B	RS 触发器 3 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6192.F	RS 触发器 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6193.B	RS 触发器 4 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6194.B	RS 触发器 4 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6195.F	RS 触发器 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6196.B	RS 触发器 5 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6197.B	RS 触发器 5 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6198.F	RS 触发器 5 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6199.B	RS 触发器 6 输入_1		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6200.B	RS 触发器 6 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6201.F	RS 触发器 6 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6202.B	RS 触发器 7 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6203.B	RS 触发器 7 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6204.F	RS 触发器 7 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6205.B	RS 触发器 8 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6206.B	RS 触发器 8 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6207.F	RS 触发器 8 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6208.B	RS 触发器 9 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6209.B	RS 触发器 9 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6210.F	RS 触发器 9 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6211.B	RS 触发器 10 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6212.B	RS 触发器 10 输入_2		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6213.F	RS 触发器 10 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6214.B	RS 触发器 11 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6215.B	RS 触发器 11 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6216.F	RS 触发器 11 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6217.B	RS 触发器 12 输入_1		B0000: 常数 0		1	
P6218.B	RS 触发器 12 输入_2		B0000: 常数 0		1	
P6219.F	RS 触发器 12 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.15 短延时器、长延时器和特征延时器						
P6230.B	短延时器 1 输入		B0000: 常数 0		1	
P6231.F	短延时器 1 延时时间	0.000~60.000	0	s	1	
P6232.F	短延时器 1 模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6233.F	短延时器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6234.B	短延时器 2 输入		B0000: 常数 0		1	
P6235.F	短延时器 2 延时时间	0.000~60.000	0	s	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6236.F	短延时器 2 模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6237.F	短延时器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6238.B	短延时器 3 输入		B0000: 常数 0		1	
P6239.F	短延时器 3 延时时间	0.000~60.000	0	s	1	
P6240.F	短延时器 3 模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6241.F	短延时器 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6242.B	短延时器 4 输入		B0000: 常数 0		1	
P6243.F	短延时器 4 延时时间	0.000~60.000	0	s	1	
P6244.F	短延时器 4 模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6245.F	短延时器 4 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6246.B	长延时器 1 输入		B0000: 常数 0		1	
P6247.F	长延时器 1 延时时间	0.00~600.00	0	s	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6248.F	长延时器 1 模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6249.F	长延时器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6250.B	长延时器 2 输入		B0000: 常数 0		1	
P6251.F	长延时器 2 延时时间	0.00~600.00	0	s	1	
P6252.F	长延时器 2 模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6253.F	长延时器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6254.B	特征延时器输入		B0000: 常数 0		1	
P6255.F	特征延时器延时时间	0.000~60.000	0	s	1	
P6256.F	特征延时器模式选择	0: 开延时; 1: 关延时; 2: 双向延时; 3: 脉冲信号;	0: 开延时		1	
P6257.W	特征延时器定标值		W0000: 常数 0 (0%)		1	
P6258.F	特征延时器时隙值	0 ~ 20	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
25.16 自由功能块序列						
P6301.F	自由功能块序列 1	0: 空 ;1: 设定固定	0: 空		1	
P6302.F	自由功能块序列 2	位 1;2: 设定固定	0		1	
P6303.F	自由功能块序列 3	位 2;3: 设定固定	0		1	
P6304.F	自由功能块序列 4	位 3;4: 设定固定	0		1	
P6305.F	自由功能块序列 5	位 4;5: 设定固定	0		1	
P6306.F	自由功能块序列 6	位 5;6: 设定固定	0		1	
P6307.F	自由功能块序列 7	位 6;7: 设定固定	0		1	
P6308.F	自由功能块序列 8	位 7;8: 设定固定	0		1	
P6309.F	自由功能块序列 9	位 8;9: 设定固定	0		1	
P6310.F	自由功能块序列 10	位 9;10: 设定固定	0		1	
P6311.F	自由功能块序列 11	位 10;11: 设定固定	0		1	
P6312.F	自由功能块序列 12	位 11;12: 设定固定	0		1	
P6313.F	自由功能块序列 13	位 12;13: 设定固定	0		1	
P6314.F	自由功能块序列 14	位 13;14: 设定固定	0		1	
P6315.F	自由功能块序列 15	位 14;15: 设定固定	0		1	
		位 15;16: 设定固定				
		位 16;17: 设定固定				
		位 17;18: 设定固定				
		位 18;19: 设定固定				
		位 19;20: 设定固定				
		位 20;21: 设定固定				
		字 1;22: 设定固定				
		字 2;23: 设定固定				
		字 3;24: 设定固定				
		字 4;25: 设定固定				
		字 5;26: 设定固定				
		字 6;27: 设定固定				
		字 7;28: 设定固定				
		字 8;29: 设定固定				
		字 9;30: 设定固定				
		字 10;31: 设定固定				
		字 11;32: 设定固定				
		字 12;33: 设定固定				
		字 13;34: 设定固定				
		字 14;35: 设定固定				
		字 15;36: 设定固定				
		字 16;37: 设定固定				
		字 17;38: 设定固定				
		字 18;39: 设定固定				
		字 19;				

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6316.F	自由功能块序列 16	40: 设定固定字 20;41: 设定固定双字	0		1	
P6317.F	自由功能块序列 17	1;42: 设定固定双字 2;43: 设定固定双字 3;44: 设定固定双字	0		1	
P6318.F	自由功能块序列 18	4;45: 设定固定双字 5;46: 设定固定双字 6;47: 设定固定双字	0		1	
P6319.F	自由功能块序列 19	7;48: 设定固定双字 8;49: 设定固定双字 9;50: 设定固定双字	0		1	
P6320.F	自由功能块序列 20	10;51: 设定固定双字 11;52: 设定固定双字 12;53: 设定固定双字	0		1	
P6321.F	自由功能块序列 21	13;54: 设定固定双字 14;55: 设定固定双字 15;56: 设定固定双字	0		1	
P6322.F	自由功能块序列 22	16;57: 设定固定双字 17;58: 设定固定双字 18;59: 设定固定双字	0		1	
P6323.F	自由功能块序列 23	19;60: 设定固定双字 20;61: 位连接器显示	0		1	
P6324.F	自由功能块序列 24	示 1;62: 位连接器显示 示 2;63: 位连接器显示 示 3;64: 位连接器显示	0		1	
P6325.F	自由功能块序列 25	示 4;65: 字连接器显示 示 1;66: 字连接器显示 示 2;67: 字连接器显示	0		1	
P6326.F	自由功能块序列 26	示 3;68: 字连接器滤波显示 示 1;69: 字连接器显示 示 4;70: 字连接器显示	0		1	
P6327.F	自由功能块序列 27	器显示 5;71: 字连接器显示 器显示 6;72: 字连接器显示 器显示 7;73: 字连接器滤波显示	0		1	
P6328.F	自由功能块序列 28	2;74: 字连接器转换 1;75: 字连接器转换 2;76: 字连接器转换	0		1	
P6329.F	自由功能块序列 29	3;77: 位连接器转换 1;78: 位连接器转换 2;	0		1	
P6330.F	自由功能块序列 30		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6331.F	自由功能块序列 31	79: 位连接器转换	0		1	
P6332.F	自由功能块序列 32	3;80: 字连接器加法 1;81: 字连接器加法 2;82: 字连接器加法 3;83: 字连接器减法 1;84: 字连接器减法 2;85: 字连接器减法 3;86: 字连接器加法 5;87: 字连接器加法 6;88: 字连接器	0		1	
P6333.F	自由功能块序列 33	加法 7;89: 字连接器加法 8;90: 字连接器减法 4;91: 字连接器	0		1	
P6334.F	自由功能块序列 34	减法 5;92: 字连接器取反 1;93: 字连接器取反 2;94: 字连接器	0		1	
P6335.F	自由功能块序列 35	取反 3;95: 字连接器取反 4;96: 字连接器	0		1	
P6336.F	自由功能块序列 36	取反 5;97:4 输入字连接器加法 ;98: 模 2 [^] 16 加法 / 减法器 1;99: 模 2 [^] 16	0		1	
P6337.F	自由功能块序列 37	加法 / 减法器 2;100: 字连接器可选择取反 1;101: 字连接器可	0		1	
P6338.F	自由功能块序列 38	选择取反 2;102: 字连接器乘法 1;103:	0		1	
P6339.F	自由功能块序列 39	字连接器乘法 2;104: 字连接器乘法 3;105: 字连接器乘法 4;106:	0		1	
P6340.F	自由功能块序列 40	字连接器除法 1;107: 字连接器除法 2;108: 字连接器除法 3;109:	0		1	
P6341.F	自由功能块序列 41	字连接器乘法 / 除法 1;110: 字连接器乘法 / 除法 2;111: 字连接器	0		1	
P6342.F	自由功能块序列 42	乘法 / 除法 3;112: 字连接器乘法 / 除法 4;113: 字比例放大器 1;	0		1	
P6343.F	自由功能块序列 43		0		1	
P6344.F	自由功能块序列 44		0		1	
P6345.F	自由功能块序列 45		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P6346.F	自由功能块序列 46	114: 字比例放大器 2;115: 字移位器 1;116: 字移位器 2;117: 字移位器 3;118: 字移位器 4;119: 字微分器;120: 字延时器 1;121: 字延时器 2;122: 字滤波器 1;123: 字滤波器 2;124: 字积分器 1;125: 字积分器 2;126: 字取绝对值或滤波器 1;127: 字取绝对值或滤波器 2;128: 字取绝对值或滤波器 3;129: 字取绝对值或滤波器 4;130: 字限幅器 1;131: 字限幅器 2;132: 字限幅器 3;133: 字模拟信号选择器 1;134: 字模拟信号选择器 2;135: 字模拟信号选择器 3;136: 字模拟信号选择器 4;137: 字模拟信号选择器 5;138: 字模拟信号选择器 6;139: 字模拟信号选择器 7;140: 字模拟信号选择器 8;141: 字模拟信号选择器 9;142: 字模拟信号选择器 10;143: 字多路选择器;144: 字分配器;145: 特征函数 1;146: 特征函数 2;147: 特征函数 3;	0		1	
P6347.F	自由功能块序列 47		0		1	
P6348.F	自由功能块序列 48		0		1	
P6349.F	自由功能块序列 49		0		1	
P6350.F	自由功能块序列 50		0		1	
P6351.F	自由功能块序列 51		0		1	
P6352.F	自由功能块序列 52		0		1	
P6353.F	自由功能块序列 53		0		1	
P6354.F	自由功能块序列 54		0		1	
P6355.F	自由功能块序列 55		0		1	
P6356.F	自由功能块序列 56		0		1	
P6357.F	自由功能块序列 57		0		1	
P6358.F	自由功能块序列 58		0		1	
P6359.F	自由功能块序列 59	0		1		
P6360.F	自由功能块序列 60	0		1		

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6361.F	自由功能块序列 61	148: 死区函数;149:	0		1	
P6362.F	自由功能块序列 62	三与门 1;150: 三与门 2;151: 三与门 3;152: 三与	0		1	
P6363.F	自由功能块序列 63	门 4;153: 三与门 5;154: 三与门 6;155: 三与	0		1	
P6364.F	自由功能块序列 64	门 7;156: 三与门 8;157: 三与门 9;158: 三与	0		1	
P6365.F	自由功能块序列 65	门 10;159: 三与门 11;160: 三与门 12;161: 三与	0		1	
P6366.F	自由功能块序列 66	门 13;162: 三与门 14;163: 三与门 15;164: 三与	0		1	
P6367.F	自由功能块序列 67	门 16;165: 三与门 17;166: 三与	0		1	
P6368.F	自由功能块序列 68	门 18;167: 三或门 1;168: 三或门 2;169: 三或	0		1	
P6369.F	自由功能块序列 69	门 3;170: 三或门 4;171: 三或门 5;172: 三或	0		1	
P6370.F	自由功能块序列 70	门 6;173: 三或门 7;174: 三或门 8;175: 三或	0		1	
P6371.F	自由功能块序列 71	门 9;176: 三或门 10;177: 三或门 11;178: 三或门	0		1	
P6372.F	自由功能块序列 72	12;179: 取反 1;180: 取反 2;181: 取反	0		1	
P6373.F	自由功能块序列 73	3;182: 取反 4;183: 取反 5;184: 取反 6;185: 取反 7;186:	0		1	
P6374.F	自由功能块序列 74	取反 8;187: 取反 9;188: 取反 10;189: 与非门 1;190: 与非	0		1	
P6375.F	自由功能块序列 75	门 2;	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6376.F	自由功能块 序列 76	191: 与非门 3;192: 与非门 4;193: 与非门 5;194: 与非门 6;195: 与非门 7;196: 与非门 8;197: 异或门 1;198: 异或门 2;199: 异或门 3;200: 开关量信号选择器 1;201: 开关量信号选择器 2;202: 开关量信号选择器 3;203: 开关量信号选择器 4;204: 开关量信号选择器 5;205:D 触发器 1;206:D 触发器 2;207:RS 触发器 1;208:RS 触发器 2;209:RS 触发器 3;210:RS 触发器 4;211:RS 触发器 5;212:RS 触发器 6;213:RS 触发器 7;214:RS 触发器 8;215:RS 触发器 9;216:RS 触发器 10;217:RS 触发器 11;218:RS 触发器 12;219: 短延时器 1;220: 短延时器 2;221: 短延时器 3;222: 短延时器 4;	0		1	
P6377.F	自由功能块 序列 77		0		1	
P6378.F	自由功能块 序列 78		0		1	
P6379.F	自由功能块 序列 79		0		1	
P6380.F	自由功能块 序列 80		0		1	
P6381.F	自由功能块 序列 81		0		1	
P6382.F	自由功能块 序列 82		0		1	
P6383.F	自由功能块 序列 83		0		1	
P6384.F	自由功能块 序列 84		0		1	
P6385.F	自由功能块 序列 85		0		1	
P6386.F	自由功能块 序列 86		0		1	
P6387.F	自由功能块 序列 87		0		1	
P6388.F	自由功能块 序列 88		0		1	
P6389.F	自由功能块 序列 89		0		1	
P6390.F	自由功能块 序列 90		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6391.F	自由功能块序列 91	223: 长延时器 1;224: 长延时器 2;225: 特征延时器 ;226: 字连接器 加法 4;227: 取最大值 ;228: 取最小值 ;229: 限幅值监视器 1;230: 限幅值监视器 2;231: 跟踪锁存储单元 1;232: 跟踪锁存储单元 2;233: 跟踪锁存储单元 3;234: 跟踪锁存储单元 4;	0		1	
P6392.F	自由功能块序列 92		0		1	
P6393.F	自由功能块序列 93		0		1	
P6394.F	自由功能块序列 94		0		1	
P6395.F	自由功能块序列 95		0		1	
P6396.F	自由功能块序列 96		0		1	
P6397.F	自由功能块序列 97		0		1	
P6398.F	自由功能块序列 98		0		1	
P6399.F	自由功能块序列 99		0		1	
P6400.F	自由功能块序列 100		0		1	
P6401.F	自由功能块序列 101		0		1	
P6402.F	自由功能块序列 102		0		1	
P6403.F	自由功能块序列 103		0		1	
P6404.F	自由功能块序列 104		0		1	
P6405.F	自由功能块序列 105		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6406.F	自由功能块 序列 106		0		1	
P6407.F	自由功能块 序列 107		0		1	
P6408.F	自由功能块 序列 108		0		1	
P6409.F	自由功能块 序列 109		0		1	
P6410.F	自由功能块 序列 110		0		1	
P6411.F	自由功能块 序列 111		0		1	
P6412.F	自由功能块 序列 112		0		1	
P6413.F	自由功能块 序列 113		0		1	
P6414.F	自由功能块 序列 114		0		1	
P6415.F	自由功能块 序列 115		0		1	
P6416.F	自由功能块 序列 116		0		1	
P6417.F	自由功能块 序列 117		0		1	
P6418.F	自由功能块 序列 118		0		1	
P6419.F	自由功能块 序列 119		0		1	
P6420.F	自由功能块 序列 120		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6421.F	自由功能块序列 121		0		1	
P6422.F	自由功能块序列 122		0		1	
P6423.F	自由功能块序列 123		0		1	
P6424.F	自由功能块序列 124		0		1	
P6425.F	自由功能块序列 125		0		1	
P6426.F	自由功能块序列 126		0		1	
P6427.F	自由功能块序列 127		0		1	
P6428.F	自由功能块序列 128		0		1	
P6429.F	自由功能块序列 129		0		1	
P6430.F	自由功能块序列 130		0		1	
P6431.F	自由功能块序列 131		0		1	
P6432.F	自由功能块序列 132		0		1	
P6433.F	自由功能块序列 133		0		1	
P6434.F	自由功能块序列 134		0		1	
P6435.F	自由功能块序列 135		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6436.F	自由功能块序列 136		0		1	
P6437.F	自由功能块序列 137		0		1	
P6438.F	自由功能块序列 138		0		1	
P6439.F	自由功能块序列 139		0		1	
P6440.F	自由功能块序列 140		0		1	
P6441.F	自由功能块序列 141		0		1	
P6442.F	自由功能块序列 142		0		1	
P6443.F	自由功能块序列 143		0		1	
P6444.F	自由功能块序列 144		0		1	
P6445.F	自由功能块序列 145		0		1	
P6446.F	自由功能块序列 146		0		1	
P6447.F	自由功能块序列 147		0		1	
P6448.F	自由功能块序列 148		0		1	
P6449.F	自由功能块序列 149		0		1	
P6450.F	自由功能块序列 150		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6451.F	自由功能块序列 151		0		1	
P6452.F	自由功能块序列 152		0		1	
P6453.F	自由功能块序列 153		0		1	
P6454.F	自由功能块序列 154		0		1	
P6455.F	自由功能块序列 155		0		1	
P6456.F	自由功能块序列 156		0		1	
P6457.F	自由功能块序列 157		0		1	
P6458.F	自由功能块序列 158		0		1	
P6459.F	自由功能块序列 159		0		1	
P6460.F	自由功能块序列 160		0		1	
P6461.F	自由功能块序列 161		0		1	
P6462.F	自由功能块序列 162		0		1	
P6463.F	自由功能块序列 163		0		1	
P6464.F	自由功能块序列 164		0		1	
P6465.F	自由功能块序列 165		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6466. F	自由功能块 序列 166		0		1	
P6467. F	自由功能块 序列 167		0		1	
P6468. F	自由功能块 序列 168		0		1	
P6469. F	自由功能块 序列 169		0		1	
P6470. F	自由功能块 序列 170		0		1	
P6471. F	自由功能块 序列 171		0		1	
P6472. F	自由功能块 序列 172		0		1	
P6473. F	自由功能块 序列 173		0		1	
P6474. F	自由功能块 序列 174		0		1	
P6475. F	自由功能块 序列 175		0		1	
P6476. F	自由功能块 序列 176		0		1	
P6477. F	自由功能块 序列 177		0		1	
P6478. F	自由功能块 序列 178		0		1	
P6479. F	自由功能块 序列 179		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6480.F	自由功能块序列 180		0		1	
P6481.F	自由功能块序列 181		0		1	
P6482.F	自由功能块序列 182		0		1	
P6483.F	自由功能块序列 183		0		1	
P6484.F	自由功能块序列 184		0		1	
P6485.F	自由功能块序列 185		0		1	
P6486.F	自由功能块序列 186		0		1	
P6487.F	自由功能块序列 187		0		1	
P6488.F	自由功能块序列 188		0		1	
P6489.F	自由功能块序列 189		0		1	
P6490.F	自由功能块序列 190		0		1	
P6491.F	自由功能块序列 191		0		1	
P6492.F	自由功能块序列 192		0		1	
P6493.F	自由功能块序列 193		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6494. F	自由功能块 序列 194		0		1	
P6495. F	自由功能块 序列 195		0		1	
P6496. F	自由功能块 序列 196		0		1	
P6497. F	自由功能块 序列 197		0		1	
P6498. F	自由功能块 序列 198		0		1	
P6499. F	自由功能块 序列 199		0		1	
P6500. F	自由功能块 序列 200		0		1	
P6501. F	自由功能块 序列 201		0		1	
P6502. F	自由功能块 序列 202		0		1	
P6503. F	自由功能块 序列 203		0		1	
P6504. F	自由功能块 序列 204		0		1	
P6505. F	自由功能块 序列 205		0		1	
P6506. F	自由功能块 序列 206		0		1	
P6507. F	自由功能块 序列 207		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6508.F	自由功能块序列 208		0		1	
P6509.F	自由功能块序列 209		0		1	
P6510.F	自由功能块序列 210		0		1	
P6511.F	自由功能块序列 211		0		1	
P6512.F	自由功能块序列 212		0		1	
P6513.F	自由功能块序列 213		0		1	
P6514.F	自由功能块序列 214		0		1	
P6515.F	自由功能块序列 215		0		1	
P6516.F	自由功能块序列 216		0		1	
P6517.F	自由功能块序列 217		0		1	
P6518.F	自由功能块序列 218		0		1	
P6519.F	自由功能块序列 219		0		1	
P6520.F	自由功能块序列 220		0		1	
P6521.F	自由功能块序列 221		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6522. F	自由功能块 序列 222		0		1	
P6523. F	自由功能块 序列 223		0		1	
P6524. F	自由功能块 序列 224		0		1	
P6525. F	自由功能块 序列 225		0		1	
P6526. F	自由功能块 序列 226		0		1	
P6527. F	自由功能块 序列 227		0		1	
P6528. F	自由功能块 序列 228		0		1	
P6529. F	自由功能块 序列 229		0		1	
P6530. F	自由功能块 序列 230		0		1	
P6531. F	自由功能块 序列 231		0		1	
P6532. F	自由功能块 序列 232		0		1	
P6533. F	自由功能块 序列 233		0		1	
P6534. F	自由功能块 序列 234		0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
25.17 取最大值、最小值和限幅值监视器						
P6801.W	取最大值输入_1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6802.W	取最大值输入_2		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6803.W	取最大值输入_3		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6804.F	取最大值时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6805.W	取最小值输入_1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6806.W	取最小值输入_2		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6807.W	取最小值输入_3		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6808.F	取最小值时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6809.W	限幅值监视器输入 1_1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6810.W	限幅值监视器输入 1_2		W0167: 限幅 值监视器 1 设定值		1	
P6811.F	限幅值监视器 1 输入滤波时间	0 ~ 10000	0	ms	1	
P6812.F	限幅值监视器 1 设定值	-200.00~200	0	%	1	
P6813.F	限幅值监视器 1 滞环值	0.00~200	0	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6814. F	限幅值监视器 1 功能选择	0: A <B;1:A<B;2:A=B;	0: A <B		1	
P6815. F	限幅值监视器 1 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6816. W	限幅值监视器输入 2_1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6817. W	限幅值监视器输入 2_2		W0169: 限幅 值监视器 2 设定值		1	
P6818. F	限幅值监视器 2 输入滤波时间	0 ~ 10000ms	0	ms	1	
P6819. F	限幅值监视器 2 设定值	-200.00~200	0	%	1	
P6820. F	限幅值监视器 2 滞环值	0.00~200	0	%	1	
P6821. F	限幅值监视器 2 功能选择	0: A <B;1:A<B;2:A=B;	0: A <B		1	
P6822. F	限幅值监视器 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
25.18 跟踪锁存存储单元						
P6901. W	跟踪锁存存储单元 1 输入		W0000: 常数 0(0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6902.B	跟踪锁存 存储单元 1_1		B0000: 常数 0		1	
P6903.B	跟踪锁存 存储单元 1_2		B0000: 常数 0		1	
P6904.B	跟踪锁存 存储单元 1_3		B0000: 常数 0		1	
P6905.F	锁存存储 单元 1 上 电模式	0 ~ 1	0		1	
P6906.F	锁存存储 单元 1 时 隙值	0 ~ 20	0		1	
P6907.W	跟踪锁存 存储单元 2 输入		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6908.B	跟踪锁存 存储单元 2_1		B0000: 常数 0		1	
P6909.B	跟踪锁存 存储单元 2_2		B0000: 常数 0		1	
P6910.B	跟踪锁存 存储单元 2_3		B0000: 常数 0		1	
P6911.F	锁存存储 单元 2 上 电模式	0 ~ 1	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P6912.F	锁存存储单元 2 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6913.W	跟踪锁存存储单元 3 输入		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6914.B	跟踪锁存存储单元 3_1		B0000: 常数 0		1	
P6915.B	跟踪锁存存储单元 3_2		B0000: 常数 0		1	
P6916.B	跟踪锁存存储单元 3_3		B0000: 常数 0		1	
P6917.F	锁存存储单元 3 上电模式	0 ~ 1	0		1	
P6918.F	锁存存储单元 3 时隙值	0 ~ 20	0		1	
P6919.W	跟踪锁存存储单元 4 输入		W0000: 常数 0(0%)		1	
P6920.B	跟踪锁存存储单元 4_1		B0000: 常数 0		1	
P6921.B	跟踪锁存存储单元 4_2		B0000: 常数 0		1	
P6922.B	跟踪锁存存储单元 4_3		B0000: 常数 0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P6923.F	锁存存储单元4上电模式	0~1	0		1	
P6924.F	锁存存储单元4时隙值	0~20	0		1	
<p>26. 应用宏</p> <p>注：下表中所列应用宏参数分组的所有参数出厂默认值均为参数“P7301.F=0”时的默认值。若选择不同应用宏，相关参数的默认值将会随之改变，详见7章应用宏各章节参数列表说明。</p>						
P7301.F	应用宏选择	0: 无； 1: 标准宏； 2: 风机泵应用宏； 3: 手动/自动宏； 4: PID控制宏； 5: 提升应用宏； 6: 调用用户1宏； 7: 存储用户1宏； 8: 调用用户2宏； 9: 存储用户2宏； 10: 起重应用宏；	0: 无		2	10: 起重应用宏；☆
26.1 标准宏						
P3809.B	控制字1:0(正转起停命令)	参数值说明：从低电平至高电平时沿为正转起动命令；低电平为正转停机命令。	B0028: 起停控制模拟键		1	
P3824.B	控制字1:15(反转起停命令)	参数值说明：从低电平至高电平时沿为反转起动命令；低电平为反转停机命令。	B0000: 常数0		1	
P3813.B	控制字1:4(故障复位)	参数值说明：从低电平至高电平时沿发送故障复位命令，清除故障；	B0030: 故障复位模拟键		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P3825.B	控制字 2:0(多段 速端子 1)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起 组合选择对应多段速频 率运行	B0000: 常数 0		1	
P3826.B	控制字 2:1(多段 速端子 2)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起 组合选择对应多段速频 率运行	B0000: 常数 0		1	
P2735.F	多段频率 1	P0205.F~P0204.F	0	Hz	1	
P2737.F	多段频率 3	P0205.F~P0204.F	0	Hz	1	
P7302.F	运行输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩 展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩 展选配件);	4: 继电器输 出 1		1	
P7303.F	故障输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩 展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩 展选配件);	5: 继电器输 出 2		1	
P1801.W	主频率给 定	参数值说明: 设定主 频率给定相对于参数 P0206.F 所设置的基准 频率的百分比的信号源	W0020: 百 分比输入 (P1809.F)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P2101.F	模拟量输入采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2102.F	模拟通道1的功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA; 2:4mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V	v	1	
P2104.F	模拟输入1滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2109.F	模拟量输入1特征值x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2110.F	模拟量输入1特征值y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2111.F	模拟量输入1特征值x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2112.F	模拟量输入1特征值y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
r2115	模拟输入通道1输入实际值			V/mA	0	
r2116	模拟输入通道1输入值			%	0	
P2150.F	模拟量输出采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2152.W	模拟量输出 1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2161	模拟输出通道 1 输出值			%	0	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值			V/mA	0	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P2163.F	模拟量输出通道2功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2164.W	模拟量输出2		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2165.F	模拟输出通道2输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2166.F	模拟输出通道2滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2167.F	模拟量输出2特征值x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2168.F	模拟量输出2特征值y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2169.F	模拟量输出2特征值x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2170.F	模拟量输出2特征值y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2173	模拟输出通道2输出值			%	0	
r2174	模拟输出通道2输出实际值			V/mA	0	

26.2 风机泵应用宏

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P0203.F	变频器控制模式选择	0: 无PG反馈矢量控制; 1: 带PG反馈矢量控制; 2: 无PG反馈V/f控制;	0: 无PG反馈 矢量控制		2	☆
P1101.F	V/f 曲线选择	0: 直线; 1: 平方曲线; 2: 用户自定义;	0: 直线		2	
P1401.F	起动方式选择	0: 正常起动; 1: 先直流制动再起 动; 2: 转速跟踪起动; 3: 励磁后再起动;	0: 正常起动		2	
P3809.B	控制字 1:0(正 转起停命 令)	说明: 从低电平至高电 平上升沿为 正转起动命 令; 低电 平为正转 停机命令。	B0028: 起 停控制模 拟键		1	
P3824.B	控制字 1:15(反 转起停命 令)	参数值说明: 从低电平至高 电平上升沿 为反转起 动命令; 低 电平为反 转停机命 令。	B0000: 常 数 0		1	
P3813.B	控制字 1:4(故障 复位)	参数值说明: 从低电平至高 电平上升沿 发送故障 复位命令, 清除故障;	B0030: 故 障复位模 拟键		1	
P3825.B	控制字 2:0(多段 速端子 1)	参数值说明: 参 数 P3825.B- P3828.B 一 起组合选 择对应多 段速频率 运行	B0000: 常 数 0		1	
P3826.B	控制字 2:1(多段 速端子 2)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一 起组合选 择对应多 段速频率 运行	B0000: 常 数 0		1	
P2735.F	多段频率 1	P0205.F~P0204.F	0	Hz	1	
P2737.F	多段频率 3	P0205.F~P0204.F	0	Hz	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P7302.F	运行输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	4: 继电器输出 1		1	
P7303.F	故障输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	5: 继电器输出 2		1	
P1801.W	主频率给定	参数值说明: 设定主频率给定相对于参数 P0206.F 所设置的基准频率的百分比的信号源	W0020: 百分比输入 (P1809.F)		1	
P2101.F	模拟量输入采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2102.F	模拟通道 1 的功能选择	0: 0V ~ 10V; 1: 0mA ~ 20mA; 2: 4mA ~ 20mA	0: 0V ~ 10V		1	
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值			V/mA	0	
r2116	模拟输入通道 1 输入值			%	0	
P2150.F	模拟量输出采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2152.W	模拟量输出 1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2161	模拟输出通道 1 输出值			%	0	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值			V/mA	0	
P2163.F	模拟量输出通道 2 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2164.W	模拟量输出 2		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2173	模拟输出通道 2 输出值			%	0	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值			V/mA	0	
26.3 手动 / 自动控制宏						
P7331.B	正转起停命令 (手动控制)	参数值说明: P7335.B 手动 / 自动控制选择为手动模式时: 从低电平至高电平的上升沿为正转起停命令; 低电平为正转停机命令	B0014: 开关量输入 2		1	
P7332.B	反转起停命令 (手动控制)	参数值说明: P7335.B 手动 / 自动控制选择为手动模式时: 从低电平至高电平的上升沿为反转起停命令; 低电平为反转停机命令	B0016: 开关量输入 3		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P7333.B	正转起停命令 (自动控制)	参数值说明: P7335.B 手动 / 自动控制选择为自动模式时: 从低电平至高电平上升沿为正转起停命令; 低电平为正转停机命令	B0018: 开关量输入 4		1	
P7334.B	反转起停命令 (自动控制)	参数值说明: P7335.B 手动 / 自动控制选择为自动模式时: 从低电平至高电平上升沿为反转起停命令; 低电平为反转停机命令	B0020: 开关量输入 5		1	
P3813.B	控制字 1:4 (故障复位)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿发送故障复位命令, 清除故障;	B0030: 故障复位模拟键		1	
P7335.B	手动 / 自动控制选择	参数值说明: 0: 手动模式 1: 自动模式	B0012: 开关量输入 1		1	
P7302.F	运行输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	4: 继电器输出 1		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P7303.F	故障输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	5: 继电器输出 2		1	
P7336.W	主频率给定 (手动控制)	P7335.B 手动 / 自动控制选择为手动模式时, P7336.W 为 P1801.W 主频率给定设定来源	W0021: 模拟量输入 1		1	
P7337.W	主频率给定 (自动控制)	P7335.B 手动 / 自动控制选择为自动模式时, P7337.W 为 P1801.W 主频率给定设定来源	W0022: 模拟量输入 2		1	
P1801.W	主频率给定	参数值说明: 设定主频率给定相对于参数 P0206.F 所设置的基准频率的百分比的信号源	W0020: 百分比输入 (P1809.F)		2	
P2101.F	模拟量输入采样时间	0 ~ 1000	0	ms	1	
P2102.F	模拟通道 1 的功能选择	0: 0V ~ 10V; 1: 0mA ~ 20mA; 2: 4mA ~ 20mA;	0: 0V ~ 10V		1	
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	0	
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值			V/mA	0	
r2116	模拟输入通道 1 输入值			%	1	
P2117.F	模拟通道 2 的功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA; 2:4mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2119.F	模拟输入 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2124.F	模拟量输入 2 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2125.F	模拟量输入 2 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2126.F	模拟量输入 2 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2127.F	模拟量输入 2 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
r2130	模拟输入通道 2 输入实际值			V/mA	0	
r2131	模拟输入通道 2 输入值			%	0	
P2150.F	模拟量输出采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2152.W	模拟量输出 1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2161	模拟输出通道 1 输出值			%	0	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值			V/mA	0	
P2163.F	模拟量输出通道 2 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2164.W	模拟量输出 2		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2173	模拟输出通道 2 输出值			%	0	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值			V/mA	0	
26.4 PID 控制宏						
P7344.B	速度 /PID 过程控制选择	参数值说明: 0: 速度控制 1: PID 过程控制	B0012: 开关量输入 1		1	
P7341.B	正转起停命令 (速度控制)	参数值说明: P7344.B 速度 /PID 过程控制选择为速度模式时: 从低电平至高电平的上升沿为正转起停命令; 低电平为正转停机命令	B0014: 开关量输入 2		1	
P7342.B	反转起停命令 (速度控制)	参数值说明: P7344.B 速度 /PID 过程控制选择为速度模式时: 从低电平至高电平的上升沿为反转起停命令; 低电平为反转停机命令	B0016: 开关量输入 3		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P3825.B	控制字 2:0(多段速端子1)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P7343.B	正转起停命令(PID过程控制)	参数值说明: P7344.B 速度/PID 过程控制选择为PID过程控制时: 从低电平至高电平上升沿为正转起停命令; 低电平为正转停机命令	B0020: 开关量输入 5		1	
P3813.B	控制字 1:4(故障复位)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿发送故障复位命令, 清除故障;	B0030: 故障复位模拟键		1	
P2735.F	多段频率 1	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P7302.F	运行输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	4: 继电器输出 1		1	
P7303.F	故障输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	5: 继电器输出 2		1	
P2309.F	PID 控制比例系数	0.000 ~ 1000.000	0.800		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P2310.F	PID 控制积分时间常数	0.000 ~ 60.000	0.500	s	1	
P2311.F	PID 控制微分时间常数	0.000 ~ 60.000	0.000	s	1	
P2313.F	PID 控制输出上限值	-200.00~200.00	120.00	%	1	
P2314.F	PID 控制输出下限值	-200.00~200.00	-120.00	%	1	
P2316.W	PID 控制设定值 1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2317.W	PID 控制设定值 2		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2318.W	PID 控制反馈值		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2329.F	PID 控制预控制值	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2319.W	PID 控制预控制值		W0051: PID 控制预控制值		1	
P1809.F	百分比数输入	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P1801.W	主频率给定	参数值说明: 设定主频率给定相对于参数 P0206.F 所设置的基准频率的百分比的信号源	W0020: 百分比输入 (P1809.F)		1	
P8611.F	过程 PID 调节方向	0: 正向调节; 1: 反向调节; 2: 正常 PID 功能;	2: 正常 PID 功能		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
r2324	PID 控制设定滤波值			%	0	
r2325	PID 控制反馈滤波值			%	0	
r2326	PID 控制偏差值			%	0	
r2327	PID 控制输出值			%	0	
P2328.B	PID 控制使能	参数值说明: 0: 禁止; 1: 使能	B0000: 常数 0		1	
P2101.F	模拟量输入采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2102.F	模拟通道 1 的功能选择	0: 0V ~ 10V; 1: 0mA ~ 20mA; 2: 4mA ~ 20mA;	0: 0V ~ 10V		1	
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值			V/mA	0	
r2116	模拟输入通道 1 输入值			%	0	
P2117.F	模拟通道 2 的功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA; 2:4mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2119.F	模拟输入 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2124.F	模拟量输入 2 特征值 x1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2125.F	模拟量输入 2 特征值 y1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2126.F	模拟量输入 2 特征值 x2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
P2127.F	模拟量输入 2 特征值 y2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
r2130	模拟输入通道 2 输入实际值			V/mA	0	
r2131	模拟输入通道 2 输入值			%	0	
P2150.F	模拟量输出采样时间	0 ~ 1000	0	ms	2	
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P2152.W	模拟量输出1		W0000: 常数 0(0%)		1	
P2153.F	模拟输出通道1输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2154.F	模拟输出通道1滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2155.F	模拟量输出1特征值x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2156.F	模拟量输出1特征值y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2157.F	模拟量输出1特征值x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2158.F	模拟量输出1特征值y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2161	模拟输出通道1输出值			%	0	
r2162	模拟输出通道1输出实际值			V/mA	0	
P2163.F	模拟量输出通道2功能选择	0:0V ~ 10V; 1:0mA ~ 20mA;	0:0V ~ 10V		1	
P2164.W	模拟量输出2		W0000: 常数 0(0%)		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	0.0 ~ 1000.0	1.0	ms	1	
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	-200.00~200.00	0.00	%	1	
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	-20.000 ~ 20.000	0.000	V/mA	1	
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	-200.00~200.00	100.00	%	1	
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	-20.000 ~ 20.000	10.000	V/mA	1	
r2173	模拟输出通道 2 输出值			%	0	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值			V/mA	0	
26.5 提升应用宏						
P1101.F	V/f 曲线选择	0: 直线; 1: 平方曲线; 2: 用户自定义;	0: 直线		2	
P1103.F	转矩提升	0.0~250.0	0	%	1	
P1408.F	起动手率	0.00~10.00	0.00	Hz	2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P1427.F	下行开抱闸抬升使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P1409.F	起动频率持续时间	0.0~10.0	0.0	s	2	
P1429.F	停机延时频率	0.00~P0206. F*(P2906. F-0.1)*0.01	0.00	Hz	2	
P1428.F	下行关抱闸抬升使能	0: 禁止; 1: 使能;	0: 禁止		2	
P1430.F	停机延时时间	0.00~60.00	0.00	s	2	
P7351.F	打开抱闸电流阈值	0.0 ~ 200.0	40.0	%	1	
P7352.F	闭合抱闸频率阈值	0.0 ~ 200.0	6.0	%	1	
P2907.F	抱闸闭合延时时间	0.00 ~ 100.00	0.00	s	1	
P7353.F	低速频率	0.00~100.00	18.00	Hz	1	
P7354.F	高速频率	0.00~100.00	50.00	Hz	1	
P3809.B	控制字 1:0 (正转起停命令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿为正转起动命令; 低电平为正转停机命令。	B0028: 起停控制模拟键		1	
P3824.B	控制字 1:15 (反转起停命令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升沿为反转起动命令; 低电平为反转停机命令。	B0000: 常数 0		1	
P7355.B	低速选择	参数值说明: 低速选择, 高电平有效	B0016: 开关量输入 3		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列专有、○为 EC510 系列专有)
P7356.B	高速选择	参数值说明: 高速选择, 高电平有效	B0018: 开关量输入 4		1	
P3815.B	控制字 1:6(快速 停机)	参数值说明: 0: 快速停机命令有效; 1: 快速停机命令无效	B0001: 常数 1		1	
P3813.B	控制字 1:4(故障 复位)	说明: 从低电平至高电平上升沿发送故障复位命令, 清除故障;	B0030: 故障复位模拟键		1	
P7357.F	抱闸输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	4: 继电器输出 1		1	
P7303.F	故障输出	1: 开关量输出 1; 2: 开关量输出 2; 3: 开关量输出 3(I/O 扩展选配件); 4: 继电器输出 1; 5: 继电器输出 2; 6: 继电器输出 3(I/O 扩展选配件);	5: 继电器输出 2		1	
26.10 起重应用宏						
P0203.F	变频器控制模式选择	0: 无 PG 反馈矢量控制; 1: 带 PG 反馈矢量控制; 2: 无 PG 反馈 V/f 控制;	0: 无 PG 反馈矢量控制		2	☆
P2735.F	多段频率 1	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P2737.F	多段频率 3	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P2741.F	多段频率 7	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P2749.F	多段频率 15	P0205.F~P0204.F	0.00	Hz	1	
P1408.F	起动频率	0.00~10.00	0.00	Hz	2	
P1409.F	起动频率 持续时间	0.0~10.0	0.0	s	2	
P1427.F	下行开抱闸 抬升使能	0: 禁止 ; 1: 使能 ;	0: 禁止		2	
P1428.F	下行关抱闸 抬升使能	0: 禁止 ; 1: 使能 ;	0: 禁止		2	
P2903.F	抱闸打开 时间	0.00 ~ 10.00	0.20	s	2	
P2904.F	报闸闭合 时间	0.00 ~ 10.00	0.10	s	2	
P2905.F	抱闸阈值 1	0.0 ~ 200.0	0.0	%	1	
P2906.F	抱闸阈值 2	0.0 ~ 200.0	0.5	%	1	
P2907.F	抱闸闭合 延时时间	0.00 ~ 100.00	0.00	s	1	
P2908.B	打开抱闸 指令	参数值说明: 0: 打开抱闸指令无效 1: 打开抱闸指令有效	B0000: 常数 0		1	
P2912.B	闭合停机 抱闸指令 状态	参数值说明: 0: 闭合停机抱闸指令 状态无效 1: 闭合停机抱闸指令 状态有效	B0000: 常数 0		1	
P3809.B	控制 1:0(正 转起停命 令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升 沿为正转起动命令; 低电平为正转停机命令	B0028: 起停控 制模拟键		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性(☆为EC570系列专有、○为EC510系列专有)
P3811.B	控制字 1:2(反转命令)	参数值说明: 0: 反转命令无效; 1: 反转命令有效	B0000: 常数 0		1	
P3813.B	控制字 1:4(故障复位)	说明: 从低电平至高电平上升沿发送故障复位命令, 清除故障;	B0030: 故障复位模拟键		1	
P3825.B	控制字 2:0(多段速端子 1)	参数值说明: 参数 P3825.B-P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P3826.B	控制字 2:1(多段速端子 2)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P3827.B	控制字 2:2(多段速端子 3)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P3828.B	控制字 2:3(多段速端子 4)	参数值说明: 参数 P3825.B- P3828.B 一起组合选择对应多段速频率运行	B0000: 常数 0		1	
P0709.W	正向转矩限制		W0002:200%		1	☆
P0710.W	反向转矩限制		W0004:-200%		1	☆
P7358.F	起重类型选择	1: 起重起升应用宏 _ 转矩限幅预励磁; 2: 起重起升应用宏 2_ 交流预励磁; 3: 起重起升应用宏 3_ Vf; 4: 起重平移 4 档应用宏; 5: 起重平移 2 档应用宏;	1: 起重起升应用宏 _ 转矩限幅预励磁;		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
27. 快速调试						
r0001	变频器当前状态	1: 故障 ; 2: 待机中欠压 ; 3: 运行准备就绪 ; 4: 正在进行参数辨识 ; 5: 正在进行预励磁 ; 6: 正在进行转速跟踪 ; 7: 正在进行直流制动 ; 8: 点动运行中 ; 9: 转矩控制中 ; 10: 多段速运行中 ; 11: PLC 运行中 ; 12: PID 运行中 ; 13: 摆频运行中 ; 14: 正在进行零伺服 ; 15: VF 运行中 ; 16: 闭环矢量运行中 ; 17: 开环矢量运行中 ; 18: 用户自定义宏存储 1 ; 19: 用户自定义宏加载 1 ; 20: 用户自定义宏存储 2 ; 21: 用户自定义宏加载 2 ; 22: 离线 PID 整定中 ; 23: 摩擦特性曲线记录中 ; 24: 禁止变频器运行使能 ; 25: 快速停机使能 ; 26: 自由停机使能 ; 255: 当前未上主电 ;			0	
P0214. F	访问级	0: 用户级 ; 1: 标准级 ; 2: 扩展级 ; 3: 专家级 ;	1: 标准级		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P0201.F	整机型号	6: EC570/EC510-4BXX-05A4 (重载 2.2kW); 7: EC570/EC510-4BXX-07A2 (重载 3kW); 8: EC570/EC510-4BXX-09A8 (重载 3.7kW); 9: EC570/EC510-4BXX-013A (重载 5.5kW); 10: EC570/EC510-4CXX-18A8 (重载 7.5kW); 11: EC570/EC510-4CXX-025A (重载 11kW); 12: EC570/EC510-4DXX-032A (重载 15kW); 13: EC570/EC510-4DXX-037A (重载 18.5kW); 14: EC570/EC510-4DXX-045A (重载 22kW); 15: EC570/EC510-4EXX-060A (重载 30kW); 16: EC570/EC510-4EXX-075A (重载 37kW); 17: EC570/EC510-4FXX-091A (重载 45kW); 18: EC570/EC510-4FXX-112A (重载 55kW); 19: EC570/EC510-4GXX-150A (重载 75kW); 20: EC570/EC510-4GXX-176A (重载 90kW); 21: EC570/EC510-4GXX-210A (重载 110kW); 22: EC570/EC510-4HXX-253A (重载 132kW); 23: EC570/EC510-4HXX-304A (重载 160kW); 24: EC570/EC510-4IXX-377A (重载 200kW); 25: EC570/EC510-4IXX-426A (重载 220kW); 26: EC570/EC510-4JXX-465A (重载 250kW); 27: EC570/EC510-4JXX-520A (重载 280kW); 28: EC570/EC510-4KXX-585A (重载 315kW); 29: EC570/EC510-4KXX-650A (重载 355kW);	10		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P0203.F	变频器控制模式选择	0: 无 PG 反馈矢量控制; 1: 带 PG 反馈矢量控制; 2: 无 PG 反馈 V/f 控制;	0: 无 PG 反馈 矢量控制		2	☆
P0204.F	频率上限	P0205.F~P0206.F*2	50.00	Hz	1	
P0205.F	频率下限	-(P0206.F*2) ~ P0204.F	-50.00	Hz	1	
P0206.F	基准频率	0.01~250.00	50.00	Hz	2	
P1602.F	加速时间	0.0 ~ 1200.0 参数值说明: 设定斜坡函数的加速时间, 该时间定义为 0 上升到电机额定频率所需的时间。	20.0	s	2	
P1603.F	减速时间	0.0 ~ 1200.0 参数值说明: 设定斜坡函数的减速时间, 该时间定义为电机额定频率下降到 0 所需的时间。	20.0	s	1	
P0401.M	电机额定功率	0.1~999.9	22.0	kw	2	
P0402.M	电机额定电压	1~6000	380	V	2	
P0403.M	电机额定电流	0.1~3276.7	43.0	A	2	
P0404.M	电机额定频率	1.00~400.00	50.00	Hz	2	
P0405.M	电机额定转速	1~24000	1470	rpm	2	
P0406.M	电机极对数	1~20	2	p	2	
P0412.M	电机功率因数	0.00~1.00	0.86		2	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P0415. M	电机参数 辨识锁定	0: 锁定, 禁止参数辨识 操作; 1: 解锁, 允许参数辨识 操作;	0: 锁定, 禁止 参数辨识操作		2	
P0416. M	电机参数 辨识起动	0: 无操作; 1: 动态参数辨识; 2: 静态参数辨识;	0: 无操作		2	
P0433. M	编码器每 转脉冲数	1 ~ 9999	1024	line	2	☆
P0434. M	编码器方 向选择	0: 正向; 1: 反向;	0: 正向		2	☆
P1801. W	主频率给 定	参数值说明: 设定主 频率给定相对于参数 P0206. F 所设置的基准 频率的百分比的信号源	W0020: 百分比 输入 (P1809. F)		1	
P1802. W	辅频率给 定 1	参数值说明: 设定辅频 率给定 1 相对于参数 P0206. F 所设置的基准 频率的百分比的信号源	W0000: 常数 0 (0%)		1	
P1803. W	辅频率给 定 2	参数值说明: 设定辅频 率给定 2 相对于参数 P0206. F 所设置的基准 频率的百分比的信号源	W0000: 常数 0 (0%)		1	
P3809. B	控制 1:0 (正 转起停命 令)	参数值说明: 从低电平至高电平上升 沿为正转起动命令; 低电平为正转停机命令	B0028: 起停控 制模拟键		1	
29. 用户自定义参数组						

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P9001.F	自定义参数 1	0~9999	203		1	
P9002.F	自定义参数 2	0~9999	0		1	
P9003.F	自定义参数 3	0~9999	0		1	
P9004.F	自定义参数 4	0~9999	0		1	
P9005.F	自定义参数 5	0~9999	0		1	
P9006.F	自定义参数 6	0~9999	0		1	
P9007.F	自定义参数 7	0~9999	0		1	
P9008.F	自定义参数 8	0~9999	0		1	
P9009.F	自定义参数 9	0~9999	0		1	
P9010.F	自定义参数 10	0~9999	0		1	
P9011.F	自定义参数 11	0~9999	0		1	
P9012.F	自定义参数 12	0~9999	0		1	
P9013.F	自定义参数 13	0~9999	0		1	
P9014.F	自定义参数 14	0~9999	0		1	
P9015.F	自定义参数 15	0~9999	0		1	

功能码	名称	设定范围及说明	出厂值	单位	更改权限	属性 (☆为 EC570 系列 专有、○为 EC510 系列 专有)
P9016.F	自定义参数 16	0~9999	0		1	
P9017.F	自定义参数 17	0~9999	0		1	
P9018.F	自定义参数 18	0~9999	0		1	
P9019.F	自定义参数 19	0~9999	0		1	
P9020.F	自定义参数 20	0~9999	0		1	
P9021.F	自定义参数 21	0~9999	0		1	
P9022.F	自定义参数 22	0~9999	0		1	
P9023.F	自定义参数 23	0~9999	0		1	
P9024.F	自定义参数 24	0~9999	0		1	
P9025.F	自定义参数 25	0~9999	0		1	
P9026.F	自定义参数 26	0~9999	0		1	
P9027.F	自定义参数 27	0~9999	0		1	
P9028.F	自定义参数 28	0~9999	0		1	
P9029.F	自定义参数 29	0~9999	0		1	
P9030.F	自定义参数 30	0~9999	0		1	

7 应用宏

应用宏是一组预先定义的参数集，应用宏将现场实际使用过程中所需设定的参数数量减至最少。选择一个宏会将该宏所需设定的参数设置为该宏的默认值。EC570/EC510 系列变频器有六个标准应用宏程序和两个用户宏程序供用户选择，可通过参数应用宏选择 P7301.F 来选择，该参数默认值为 0（不使用应用宏）。

表 7-1 应用宏选择说明

功能码	名称	参数设置说明
P7301.F	应用宏选择	0: 无； 1: 标准宏； 2: 风机泵应用宏； 3: 手动 / 自动宏； 4: PID 控制宏； 5: 提升应用宏； 6: 调用用户 1 宏； 7: 储存用户 1 宏； 8: 调用用户 2 宏； 9: 储存用户 2 宏； 10: 起重应用宏；

其中，6-9 为两个用户宏程序，用户可以将自定义的宏保存在永久内存中，即允许用户存储所有参数设置值。用户可以在下次使用时调用这些数据。



注意

必须先存储过应用宏才能调用对应的应用宏，否则调用出来的数据为错误值，可能导致参数设定故障，无法使用。

下面的章节描述了每种标准应用宏功能使用说明，包括其对应的功能描述、接线方式、参数列表。

7.1 标准宏

标准宏适用于常规的应用场合。在标准宏模式下，所有控制命令均由外部开关量和模拟量信号输入，所有状态反馈输出信号均由开关量和模拟量信号输出反馈。AI1 作为速度给定命令，DI1 作为正转起停命令，DI2 作为反转起停命令，DI3 为故障复位命令，DI4 和 DI5 分别为多段速选择 1 和多段速选择 2 命令。继电器输出 1 RA/RB/RC 作为运行状态输出信号，继电器输出 2 EA/EB/EC 作为故障状态输出信号。

1) 标准宏端子定义与接线

各端子信号对应含义默认设置如下，但用户可根据实际功能需求，对端子功能进行自定义。

表 7-1 标准宏端子功能说明

端子名称	功能说明
AI1	速度给定值 0~10V
AI2	/
A01	输出电流：4~20mA 对应 0~100% 电机额定电流
A02 (扩展卡)	电机速度：4~20mA 对应 0~100% 电机额定转速
DI1	上升沿为正转起动力命令，低电平为正转停机命令
DI2	上升沿为反转起动力命令，低电平为反转停机命令
DI3	故障复位上升沿有效
DI4	多段速选择 1，高电平有效
DI5	多段速选择 2，高电平有效
RA-RC	运行状态输出信号，高电平有效
EA-EC	故障状态输出信号，低电平有效

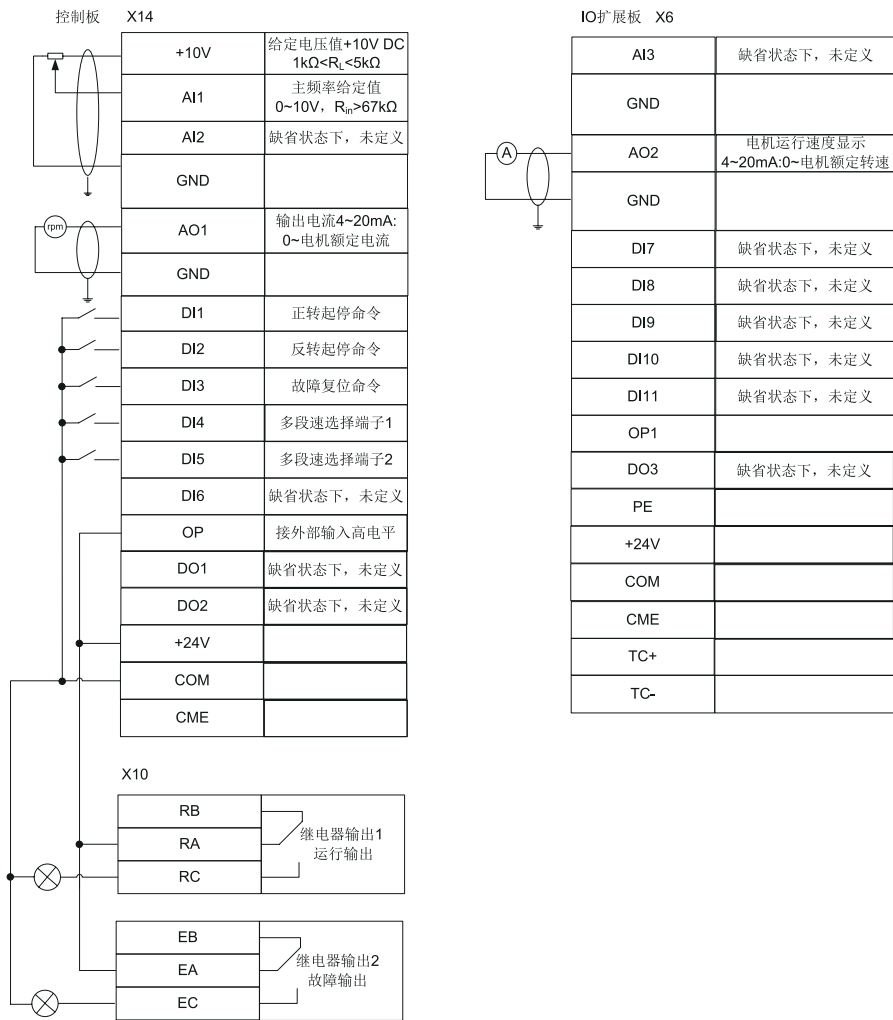


图 7-1 标准宏端子接线图



注意

以上标准宏接线示意图对应于标准宏默认值设置, 但用户可根据实际功能需求, 对端子功能进行自定义, 其对应接线方式也可参照上图接线原理由用户自行修改, 如需了解更详细应用宏使用功能, 详询中冶南方技术支持。

2) 标准宏功能参数列表

表 7-2 标准宏功能参数列表		
功能码	参数说明	默认值 (应用宏使能后的默认值)
P3809.B	控制字 1:0(正转起停命令)	B0012: 开关量输入 1
P3824.B	控制字 1:15(反转起停命令)	B0014: 开关量输入 2
P3813.B	控制字 1:4(故障复位)	B0016: 开关量输入 3
P3825.B	控制字 2:0(多段速端子 1)	B0018: 开关量输入 4
P3826.B	控制字 2:1(多段速端子 2)	B0020: 开关量输入 5
P2735.F	多段频率 1	0.00
P2737.F	多段频率 3	0.00
P7302.F	运行输出	4: 继电器输出 1
P7303.F	故障输出	5: 继电器输出 2
P1801.W	主频率给定	W0021: 模拟量输入 1
P2101.F	模拟量输入采样时间	2
P2102.F	模拟通道 1 的功能选择	0:0V ~ 10V
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	1.0
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	0.000
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	0.00
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	10.000
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	100.00
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值	
r2116	模拟输入通道 1 输入值	
P2150.F	模拟量输出采样时间	2
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2152.W	模拟量输出 1	W0031: 变频器输出电流百分比
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	0.000
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	1.0
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	0.00
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	4.000
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	100.00
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	20.000
r2161	模拟输出通道 1 输出值	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值	
P2163.F	模拟量输出通道 2 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2164.W	模拟量输出 2	W0029: 电机运行速度显示值
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	0.000

P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	1.0
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	0.00
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	4.000
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	100.00
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	20.000
r2173	模拟输出通道 2 输出值	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值	

7.2 风机 / 泵宏

风机 / 泵宏适用于风机 / 泵等设备应用场合。在风机 / 泵宏模式下，所有控制命令均由外部开关量和模拟量信号输入，所有状态反馈输出信号均由开关量和模拟量信号输出反馈。控制方式选为 V/F 控制，起动方式选为转速跟踪再起，故障自复位功能。

速度给定信号连接到模拟量输入口 AI1，两个模拟量输出 A01 输出电机电流，A02 输出电机速度。

正转和反转起停信号分别连接到开关量输入 DI1 和 DI2。DI1 作为正转起停命令、DI2 作为反转起停命令。通过 DI4 和 DI5 可选择 3 个多段速，DI3 为故障复位端子。

继电器输出 1 RA/RB/RC 作为运行状态输出信号，继电器输出 2 EA/EB/EC 作为故障状态输出信号。

1) 风机 / 泵端子定义与接线

各端子信号对应含义默认设置如下，但用户可根据实际功能需求，对端子功能进行自定义。

表 7-3 风机 / 泵宏端子功能说明

端子名称	功能说明
AI1	速度给定值：0~10V 对应 0~100% 转速
AI2	未使用
A01	输出电流：4~20mA 对应 0~100% 电机额定电流
A02 (扩展板)	电机速度：4~20mA 对应 0~100% 电机额定转速
DI1	上升沿为正转启动命令，低电平为正转停机命令
DI2	上升沿为反转启动命令，低电平为反转停机命令
DI3	故障复位上升沿有效
DI4	多段速选择 1，高电平有效
DI5	多段速选择 2，高电平有效
RA-RC	运行状态输出信号，高电平有效
EA-EC	故障状态输出信号，低电平有效

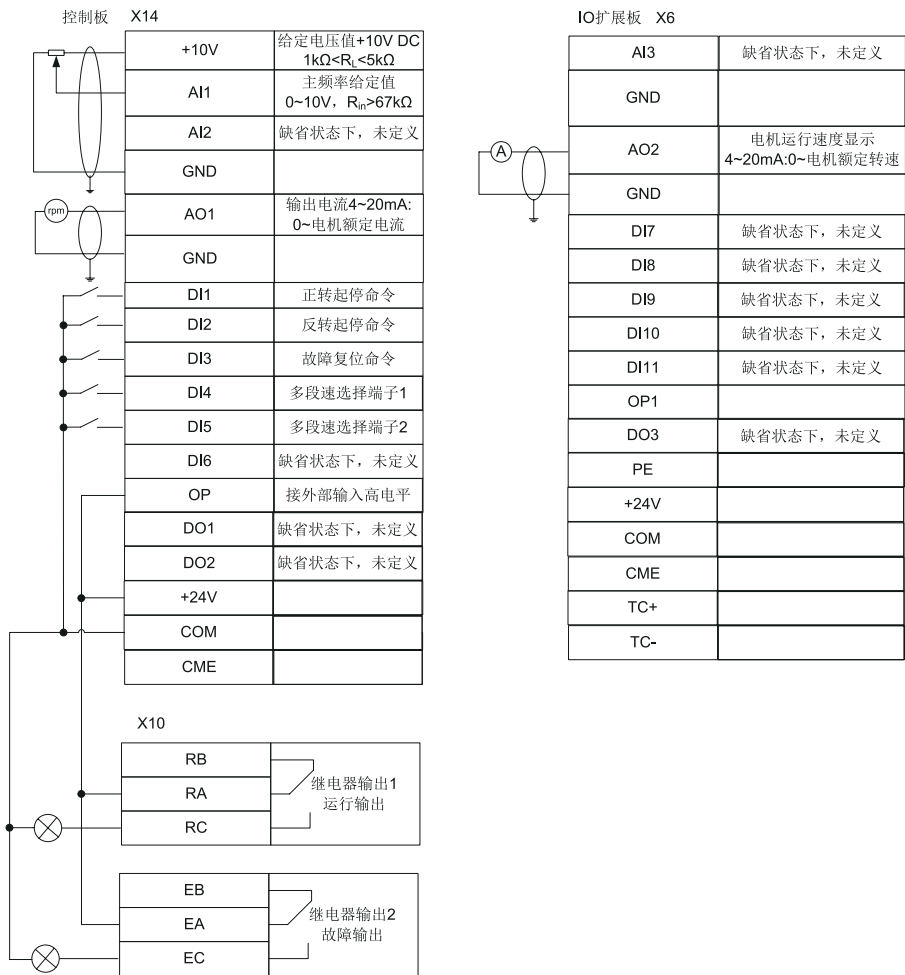


图 7-2 风机 / 泵宏端子接线图



注意

以上风机 / 泵宏接线示意图对应于风机 / 泵宏默认值设置, 但用户可根据实际功能需求, 对端子功能进行自定义, 其对应接线方式也可参照上图接线原理由用户自行修改, 如需了解更详细应用宏使用功能, 详询中冶南方技术支持。

2) 风机 / 泵应用宏功能参数列表

表 7-4 风机 / 泵宏功能参数列表

功能码	参数说明	默认值 (应用宏使能后的默认值)
P1101.F	V/f 曲线选择	0: 直线
P1401.F	起动方式选择	2: 转速跟踪起动
P3809.B	控制字 1:0(正转起停命令)	B0012: 开关量输入 1
P3824.B	控制字 1:15(反转起停命令)	B0014: 开关量输入 2
P3813.B	控制字 1:4(故障复位)	B0016: 开关量输入 3
P3825.B	控制字 2:0(多段速端子 1)	B0018: 开关量输入 4
P3826.B	控制字 2:1(多段速端子 2)	B0020: 开关量输入 5
P2735.F	多段频率 1	0.00
P2737.F	多段频率 3	0.00
P7315.F	运行输出	4: 继电器输出 1
P7316.F	故障输出	5: 继电器输出 2
P1801.W	主频率给定	W0021: 模拟量输入 1
P2101.F	模拟量输入采样时间	2
P2102.F	模拟通道 1 的功能选择	0:0V ~ 10V
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	1.0
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	0.000
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	0.00
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	10.000
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	100.00
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值	
r2116	模拟输入通道 1 输入值	
P2150.F	模拟量输出采样时间	2
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2152.W	模拟量输出 1	W0031: 变频器输出电流百分比
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	0.000
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	1.0
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	0.00
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	4.000
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	100.00
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	20.000
r2161	模拟输出通道 1 输出值	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值	
P2163.F	模拟量输出通道 2 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2164.W	模拟量输出 2	W0029: 电机运行速度显示值
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	0.000
P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	1.0
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	0.00
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	4.000
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	100.00
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	20.000
r2173	模拟输出通道 2 输出值	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值	

7.3 手动 / 自动宏

手动 / 自动宏适用于手动(本地) / 自动(远程)控制方式的应用场合。在手动 / 自动宏模式下, 所有控制命令均由外部开关量和模拟量信号输入, 所有状态反馈输出信号均由开关量和模拟量信号输出反馈。手动控制(本地控制)的速度给定信号连接到模拟量输入口 AI1, 自动控制(远程控制)的速度给定信号连接到模拟量输入口 AI2, 两个模拟量输出 A01 输出电机电流, A02 输出电机速度。手动 / 自动控制选择连接到开关量输入 DI1, 手动控制正转起停命令和反转起停命令连接到开关量输入 DI2 和 DI3, 自动控制正转起停命令和反转命令分别连接到数字输入 DI4 和 DI5, 故障复位命令连接到开关量输入 DI6。继电器输出 1 RA/RB/RC 作为运行状态输出信号, 继电器输出 2 EA/EB/EC 作为故障状态输出信号。

1) 手动 / 自动宏端子定义与接线

各端子信号对应含义默认设置如下, 但用户可根据实际功能需求, 对端子功能进行自定义。

表 7-5 手动 / 自动宏端子功能说明

端子名称	功能说明
AI1	速度给定值(手动控制) 0~10V
AI2	速度给定值(自动控制) 4~20mA
A01	输出电流: 4~20mA 对应 0~100% 电机额定电流
A02(扩展卡)	电机速度: 4~20mA 对应 0~100% 电机额定转速
DI1	手动 / 自动控制选择: 0 为手动控制模式, 1 为自动控制模式
DI2	上升沿为正转起停命令(手动控制), 低电平为正转停机命令(手动控制)
DI3	上升沿为反转起停命令(手动控制), 低电平为反转停机命令(手动控制)
DI4	上升沿为正转起停命令(自动控制), 低电平为正转停机命令(自动控制)
DI5	上升沿为反转起停命令(自动控制), 低电平为反转停机命令(自动控制)
DI6	故障复位
RA-RC	运行状态输出信号
EA-EC	故障状态输出信号

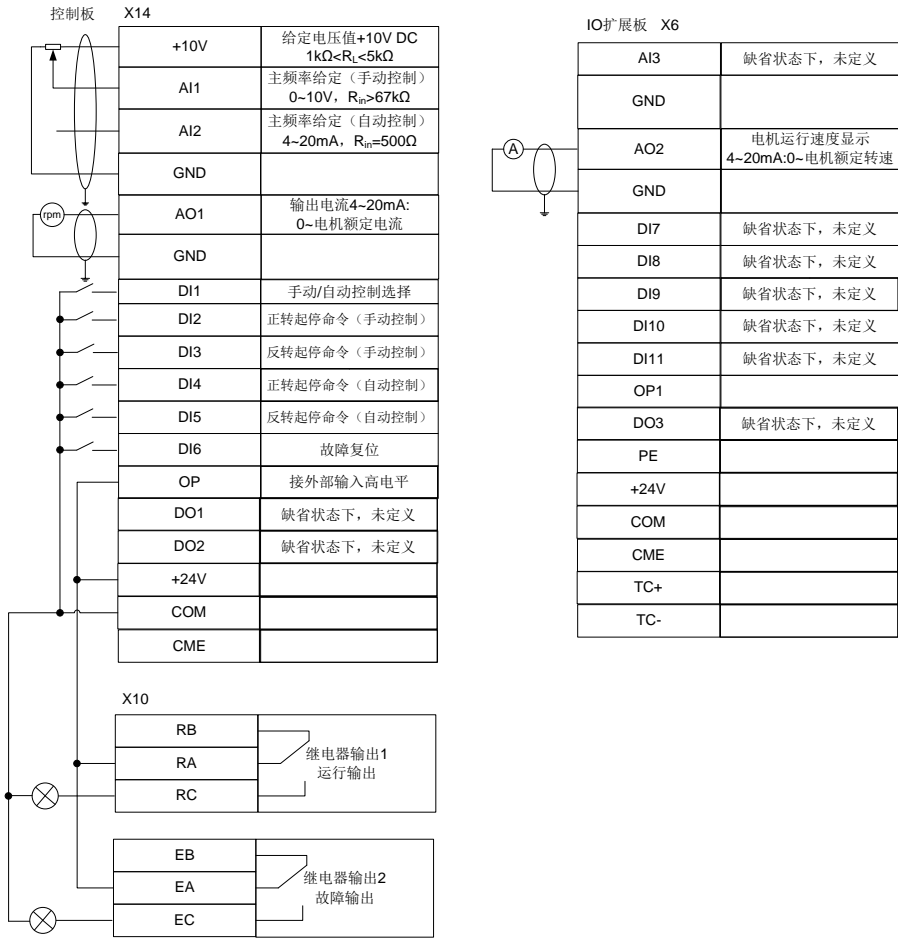


图 7-3 手动 / 自动宏端子接线图



注意

以上手动 / 自动宏接线示意图对应于手动 / 自动宏默认值设置, 但用户可根据实际功能需求, 对端子功能进行自定义, 其对应接线方式也可参照上图接线原理由用户自行修改, 如需了解更详细应用宏使用功能, 详询中冶南方技术支持。

2) 手动 / 自动宏功能参数列表

表 7-6 手动 / 自动宏功能参数列表		
功能码	参数说明	默认值 (应用宏使能后的默认值)
P7331.B	正转起停命令 (手动控制)	B0014: 开关量输入 2
P7332.B	反转起停命令 (手动控制)	B0016: 开关量输入 3
P7333.B	正转起停命令 (自动控制)	B0018: 开关量输入 4
P7334.B	反转起停命令 (自动控制)	B0020: 开关量输入 5
P3813.B	控制字 1:4 (故障复位)	B0022: 开关量输入 6
P7335.B	手动 / 自动控制选择	B0012: 开关量输入 1
P7302.F	运行输出	4: 继电器输出 1
P7303.F	故障输出	5: 继电器输出 2
P7336.W	主频率给定 (手动控制)	W0021: 模拟量输入 1
P7337.W	主频率给定 (自动控制)	W0022: 模拟量输入 2
P1801.W	主频率给定	W0334: 主频率给定 (手动控制)
P2101.F	模拟量输入采样时间	2
P2102.F	模拟通道 1 的功能选择	0: 0V ~ 10V
P2104.F	模拟输入 1 滤波时间常数	1.0
P2109.F	模拟量输入 1 特征值 x1	0.000
P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	0.00
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	10.000
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	100.00
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值	
r2116	模拟输入通道 1 输入值	0
P2117.F	模拟通道 2 的功能选择	2: 4mA ~ 20mA
P2119.F	模拟输入 2 滤波时间常数	1.0
P2124.F	模拟量输入 2 特征值 x1	4.000
P2125.F	模拟量输入 2 特征值 y1	0.00
P2126.F	模拟量输入 2 特征值 x2	20.000
P2127.F	模拟量输入 2 特征值 y2	100.00
r2130	模拟输入通道 2 输入实际值	
r2131	模拟输入通道 2 输入值	0

P2150. F	模拟量输出采样时间	2
P2151. F	模拟量输出通道 1 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2152. W	模拟量输出 1	W0031: 变频器输出电流百分比
P2153. F	模拟输出通道 1 输出偏置	0.000
P2154. F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	1.0
P2155. F	模拟量输出 1 特征值 x1	0.00
P2156. F	模拟量输出 1 特征值 y1	4.000
P2157. F	模拟量输出 1 特征值 x2	100.00
P2158. F	模拟量输出 1 特征值 y2	20.000
r2161	模拟输出通道 1 输出值	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值	
P2163. F	模拟量输出通道 2 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2164. W	模拟量输出 2	W0029: 电机运行速度显示值
P2165. F	模拟输出通道 2 输出偏置	0.000
P2166. F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	1.0
P2167. F	模拟量输出 2 特征值 x1	0.00
P2168. F	模拟量输出 2 特征值 y1	4.000
P2169. F	模拟量输出 2 特征值 x2	100.00
P2170. F	模拟量输出 2 特征值 y2	20.000
r2173	模拟输出通道 2 输出值	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值	

7.4 PID 控制宏

PID 控制宏适用于控制过程变量的应用场合。例如压力、流量或温度等过程变量，它是通过过程 PID 来控制电机的转速。

过程 PID 控制的给定信号连接到模拟量输入口 AI1，反馈信号连接到模拟量输入口 AI2，两个模拟量输出 AO1 输出电机电流，AO2 输出电机速度。

速度 /PID 过程控制选择连接到开关量输入 DI1，正转起停命令（速度控制）和反转起停命令（速度控制）分别连接到数字输入 DI2 和 DI3，多段速选择 1（速度控制）连接到数字输入 DI4，正转起停命令（PID 控制）连接到开关量输入 DI5，故障复位命令连接到开关量输入 DI6。继电器输出 1 RA/RB/RC 作为运行状态输出信号，继电器输出 2 EA/EB/EC 作为故障状态输出信号。

1) PID 控制宏端子定义与接线

各端子信号对应含义默认设置如下，但用户可根据实际功能需求，对端子功能进行自定义。

表 7-7 PID 控制宏端子功能说明

端子名称	功能说明
AI1	过程控制给定值 0~10V
AI2	过程实际测量值 4~20mA
A01	输出电流：4~20mA 对应 0~100% 电机额定电流
A02（扩展卡）	电机速度：4~20mA 对应 0~100% 电机额定转速
DI1	速度 /PID 控制选择： 0 为速度控制模式，1 为 PID 控制模式
DI2	上升沿为正转起动力命令（速度控制），低电平为正转停机命令（速度控制）
DI3	上升沿为反转起动力命令（PID 控制），低电平为反转停机命令（PID 控制）
DI4	多段速选择 1（速度控制），高电平有效
DI5	上升沿为正转起动力命令（PID 控制），低电平为正转停机命令（PID 控制）
DI6	故障复位上升沿有效
RA-RC	运行状态输出信号，高电平有效
EA-EC	故障状态输出信号，低电平有效

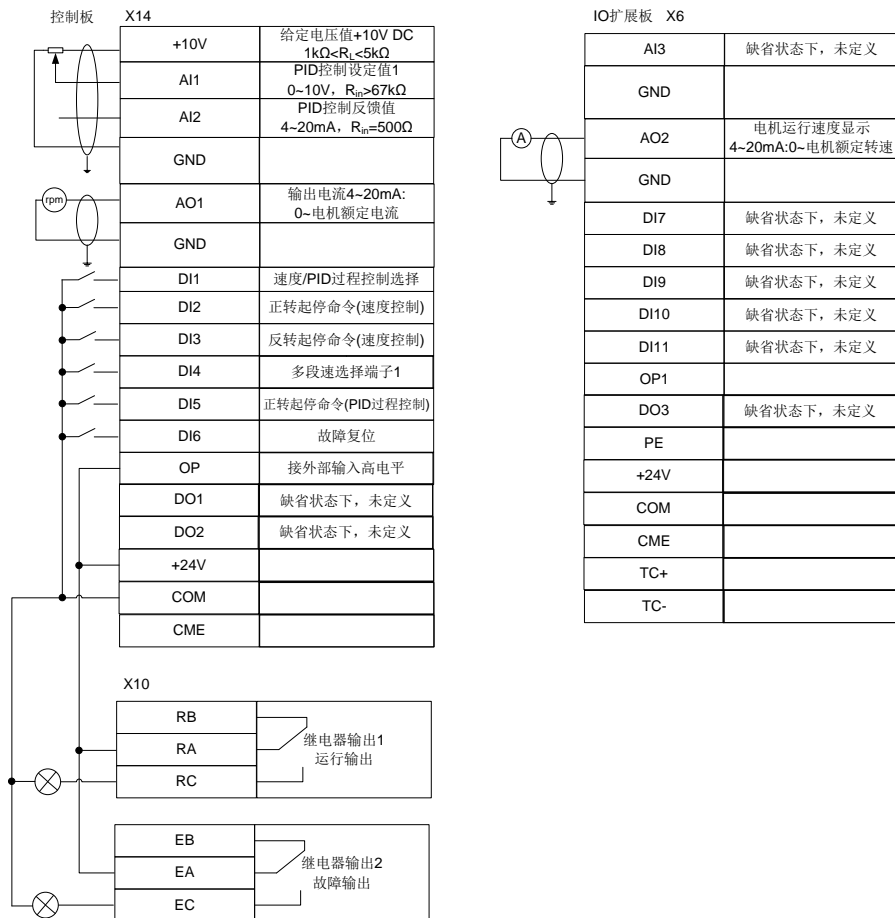


图 7-4 PID 控制宏端子接线图



注意

以上 PID 应用宏接线示意图对应于 PID 应用宏默认值设置, 但用户可根据实际功能需求, 对端子功能进行自定义, 其对应接线方式也可参照上图接线原理由用户自行修改, 如需了解更详细应用宏使用功能, 详询中冶南方技术支持。

2) PID 应用宏功能参数列表

表 7-8 PID 控制宏功能参数列表		
功能码	参数说明	默认值 (应用宏使能后的默认值)
P7344. B	速度 /PID 过程控制选择	B0012: 开关量输入 1
P7341. B	正转起停命令 (速度控制)	B0014: 开关量输入 2
P7342. B	反转起停命令 (速度控制)	B0016: 开关量输入 3
P3825. B	控制字 2:0 (多段速端子 1)	B0018: 开关量输入 4
P7343. B	正转起停命令 (PID 过程控制)	B0020: 开关量输入 5
P3813. B	控制字 1:4 (故障复位)	B0022: 开关量输入 6
P2735. F	多段频率 1	0. 00
P7302. F	运行输出	4: 继电器输出 1
P7303. F	故障输出	5: 继电器输出 2
P2309. F	PID 控制比例系数	0. 800
P2310. F	PID 控制积分时间常数	0. 500
P2311. F	PID 控制微分时间常数	0. 000
P2313. F	PID 控制输出上限值	120. 00
P2314. F	PID 控制输出下限值	-120. 00
P2316. W	PID 控制设定值 1	W0021: 模拟量输入 1
P2317. W	PID 控制设定值 2	W0000: 常数 0(0%)
P2318. W	PID 控制反馈值	W0022: 模拟量输入 2
P2329. F	PID 控制预控制值	0. 00
P2319. W	PID 控制预控制值	W0051: PID 控制预控制值
P1809. F	百分比数输入	0. 00
P1801. W	主频率给定	W0020: 百分比输入
P8611. F	过程 PID 调节方向	2: 正常 PID 功能
r2324	PID 控制设定滤波值	
r2325	PID 控制反馈滤波值	
r2326	PID 控制偏差值	
r2327	PID 控制输出值	
P2328. B	PID 控制使能	B0000: 常数 0
P2101. F	模拟量输入采样时间	2
P2102. F	模拟通道 1 的功能选择	0: 0V ~ 10V
P2104. F	模拟输入 1 滤波时间常数	1. 0
P2109. F	模拟量输入 1 特征值 x1	0. 000

P2110.F	模拟量输入 1 特征值 y1	0.00
P2111.F	模拟量输入 1 特征值 x2	10.000
P2112.F	模拟量输入 1 特征值 y2	100.00
r2115	模拟输入通道 1 输入实际值	
r2116	模拟输入通道 1 输入值	0
P2117.F	模拟通道 2 的功能选择	2:4mA ~ 20mA
P2119.F	模拟输入 2 滤波时间常数	1.0
P2124.F	模拟量输入 2 特征值 x1	4.000
P2125.F	模拟量输入 2 特征值 y1	0.00
P2126.F	模拟量输入 2 特征值 x2	20.000
P2127.F	模拟量输入 2 特征值 y2	100.00
r2130	模拟输入通道 2 输入实际值	
r2131	模拟输入通道 2 输入值	0
P2150.F	模拟量输出采样时间	2
P2151.F	模拟量输出通道 1 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2152.W	模拟量输出 1	W0031: 变频器输出电流百分比
P2153.F	模拟输出通道 1 输出偏置	0.000
P2154.F	模拟输出通道 1 滤波时间常数	1.0
P2155.F	模拟量输出 1 特征值 x1	0.00
P2156.F	模拟量输出 1 特征值 y1	4.000
P2157.F	模拟量输出 1 特征值 x2	100.00
P2158.F	模拟量输出 1 特征值 y2	20.000
r2161	模拟输出通道 1 输出值	
r2162	模拟输出通道 1 输出实际值	
P2163.F	模拟量输出通道 2 功能选择	1:0mA ~ 20mA
P2164.W	模拟量输出 2	W0029: 电机运行速度显示值
P2165.F	模拟输出通道 2 输出偏置	0.000
P2166.F	模拟输出通道 2 滤波时间常数	1.0
P2167.F	模拟量输出 2 特征值 x1	0.00
P2168.F	模拟量输出 2 特征值 y1	4.000
P2169.F	模拟量输出 2 特征值 x2	100.00
P2170.F	模拟量输出 2 特征值 y2	20.000
r2173	模拟输出通道 2 输出值	
r2174	模拟输出通道 2 输出实际值	

7.5 提升宏

提升宏适用于施工升降机以及简单提升机构（无 PG 编码器）等应用场合。

正转起停命令连接到开关量输入 DI1，反转起停命令连接到数字输入 DI2，低速选择和高速选择分别连接到数字输入 DI3 和 DI4，快速停机命令连接到开关量输入 DI5，故障复位命令连接到开关量输入 DI6。继电器输出 1 RA/RB/RC 作为抱闸输出信号，继电器输出 2 EA/EB/EC 作为故障状态输出信号。

1) 提升宏端子定义与接线

各端子信号对应含义默认设置如下，但用户可根据实际功能需求，对端子功能进行自定义。

表 7-9 提升宏端子功能说明

端子名称	功能说明
DI1	上升沿为正转起动命令，低电平为正转停机命令
DI2	上升沿为反转起动命令，低电平为反转停机命令
DI3	低速选择，高电平有效
DI4	高速选择，高电平有效
DI5	快速停机，低电平有效
DI6	故障复位上升沿有效
RA-RC	抱闸输出信号，高电平打开抱闸指令有效
EA-EC	故障状态输出信号，低电平有效

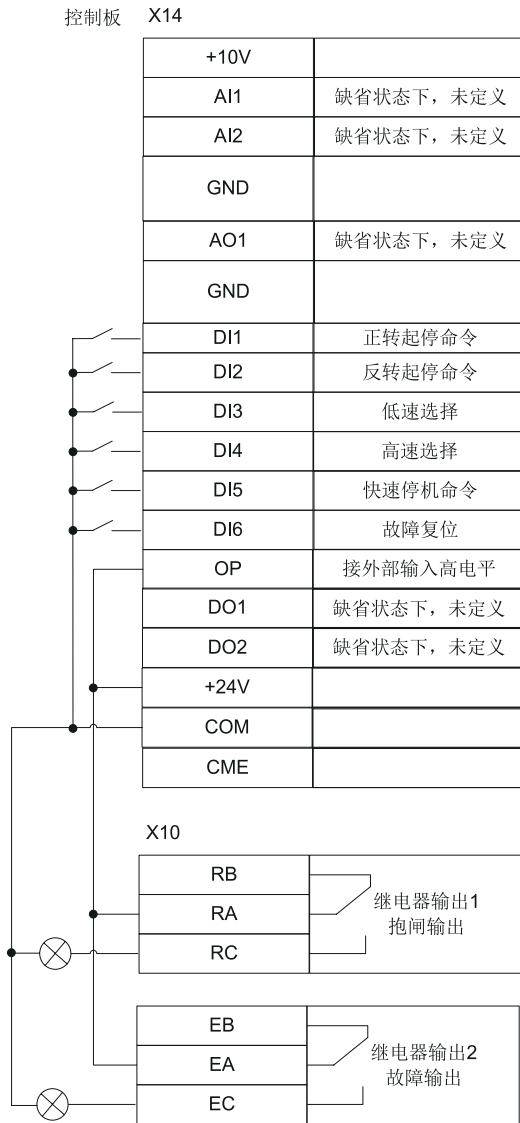


图 7-5 提升宏端子接线图



注意

以上提升应用宏接线示意图对应于提升应用宏默认值设置, 但用户可根据实际功能需求, 对端子功能进行自定义, 其对应接线方式也可参照上图接线原理由用户自行修改, 如需了解更详细应用宏使用功能, 详询中冶南方技术支持。

2) 提升应用宏功能参数列表

功能码	参数说明	默认值 (应用宏使能后的默认值)
P1101.F	V/f 曲线选择	0: 直线
P1103.F	转矩提升	30.0
P1408.F	起动频率	0.10
P1427.F	下行开抱闸抬升使能	1: 使能
P1409.F	起动频率持续时间	0.2
P1428.F	下行关抱闸抬升使能	1: 使能
P1429.F	停机延时频率	0.10
P1430.F	停机延时时间	0.30
P7351.F	打开抱闸电流阈值	40.0
P7352.F	闭合抱闸频率阈值	6.0
P2907.F	抱闸闭合延时时间	0.00
P7353.F	低速频率	18.00
P7354.F	高速频率	50.00
P3809.B	控制字 1:0(正转起停命令)	B0012: 开关量输入 1
P3824.B	控制字 1:15(反转起停命令)	B0014: 开关量输入 2
P7355.B	低速选择	B0016: 开关量输入 3
P7356.B	高速选择	B0018: 开关量输入 4
P3815.B	控制字 1:6(快速停机)	B0020: 开关量输入 5
P3813.B	控制字 1:4(故障复位)	B0022: 开关量输入 6
P7357.F	抱闸输出	4: 继电器输出 1
P7303.F	故障输出	5: 继电器输出 2

7.6 起重宏

起重应用中起升控制(应用于主副钩等)为 EC570 系列变频器专有功能,起重应用中平移控制(应用于大小车等)为 EC510 系列变频器专有功能,这里主要以起升控制来进行阐述。

起重宏适用于控制要求较高的起重提升机构(带/无 PG 编码器)的应用场合。

控制方式选为有/无 PG 反馈矢量控制,起动方式选为正常起动,故障自复位功能。两个模拟量输出 A01 输出电机速度, A02 输出电机电流。

DI1 作为一档正转起停命令、DI2 作为一档反转起停命令。通过 DI4、DI5、DI6 可选择二、三、四等不同档位速度, DI3 为故障复位端子。继电器输出 1 RA/RB/RC 作为抱闸输出信号, 继电器输出 2 EA/EB/EC 作为故障状态输出信号。

典型接线如下图 7-6 所示，请注意 2.2kW~75kW 机型、90kW~450kW 机型在图中双箭头处的接线部分有区别。

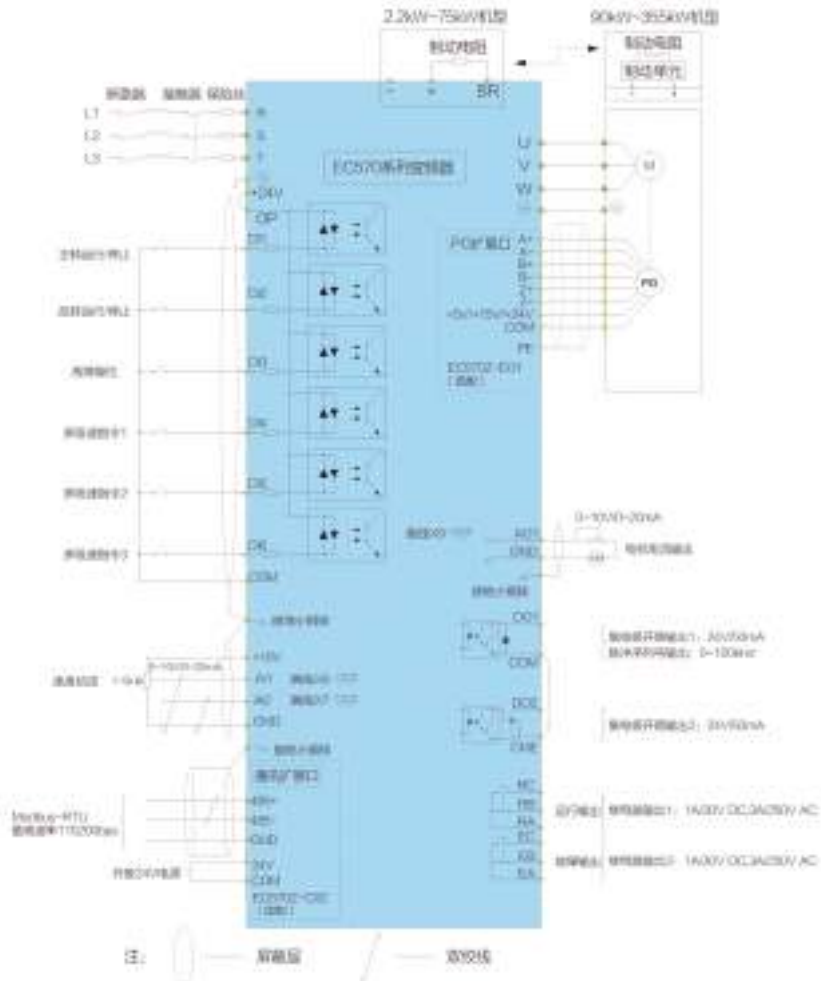


图 7-6 EC570H/EC510H 系列变频器典型接线图



注意

所有 DI/DO 和 AI/AO 端子功能均可以通过参数互联功能自定义，图中所示接线方式和端子功能定义只是一种推荐接线方式和端子定义。以上起重宏接线示意图对应于起重宏默认值设置，但用户可根据实际功能需求，对端子功能进行自定义，其对应接线方式也可参照上图接线原理由用户自行修改，如需了解更详细应用宏使用功能，详询中冶南方技术支持。

1) 起重宏功能参数列表

表 7-11 起重宏功能参数列表		
连接器号	连接器意义	修改值
P0214. F	访问级	3: 专家级
P0203. F	变频器控制模式选择	0. 开环矢量 1. 闭环矢量
P0702. F	速度调节器比例增益 1	1
P0703. F	速度调节器积分时间 1	3
P0704. F	速度调节器比例增益 2	2
P0705. F	速度调节器积分时间 2	3
P0709. W	正向转矩限制	W0156 (字模拟信号选择器 1)
P0710. W	反向转矩限制	W0131 (字连接器取反 1)
P1407. F	正反转死区时间	0 (s)
P1408. F	起动频率	1.5 (Hz)
P1409. F	起动频率持续时间	0.7 (s)
P1427. F	下行开抱闸抬升使能	1. 使能
P1428. F	下行关抱闸抬升使能	0. 禁止
P1801. F	主频率给定	W0101 (设置固定字 1)
P2500. F	开关量输出模块使能	1. 使能
P2505. B	继电器输出 1	B0031 (打开抱闸)
P2506. B	继电器输出 2	B0078 (故障信号)
P2508. F	开关量输入模块使能	1. 使能
P2735. F	多段频率 1	8 (Hz)
P2737. F	多段频率 3	20 (Hz)
P2741. F	多段频率 7	35 (Hz)
P2749. F	多段频率 15	50 (Hz)
P2901. F	抱闸控制采样时间	2 (ms)
P2902. F	抱闸控制单元	1. 有抱闸不带监测信息
P2903. F	抱闸打开时间	0.2
P2904. F	抱闸闭合时间	0.5
P2905. F	抱闸阈值 1	80 (%)

连接器号	连接器意义	修改值
P2906. F	抱闸阈值 2	6 (%)
P2907. F P2908. B	抱闸闭合延时时间 打开抱闸指令	0 (s) B0365 (短延时器 2 输出)
P2912. B	闭合停机抱闸指令状态	B0309 (取反 1 输出)
P2913. W	与抱闸阈值 1 相匹配的值	W0082 (变频器输出电流百分比)
P2914. W	与抱闸阈值 2 相匹配的值	W0026 (斜坡函数输出频率)
P3347. F	制动使能	75kW 及以下: 1 90kW 及以上: 0
P3809. B	控制字 1:0 (正转起停命令)	B0297 (三或 1 输出)
P3811. B	反转命令	B0334 (开关量选择 5 输出)
P3813. B	控制字 1:4 (故障复位)	B0016 (DI3)
P3825. B	多段速端子 1	B0330 (开关量选择 1 输出)
P3826. B	多段速端子 2	B0331 (开关量选择 2 输出)
P3827. B	多段速端子 3	B0332 (开关量选择 3 输出)
P3828. B	多段速端子 4	B0333 (开关量选择 4 输出)
P4921. F	变频器掉载保护	0. 故障
P4922. F	掉载保护检出电平	20%
P4926. F	过流失速点 1	200%
P4927. F	过流失速点 2	150%
P4928. F	过流失速检测时间	0%
P4929. F	速度偏差过大保护	0 (故障)
P4931. F	速度偏差过大检出值	3. 5Hz
P4931. F	速度偏差过大检出时间	0. 4
P5300. B	自由功能块使能	1. 使能
P4931. F	速度偏差过大检出值	3. 5Hz
P4931. F	速度偏差过大检出时间	0. 4
P3827. B	多段速端子 3	B0332 (开关量选择 3 输出)
P3828. B	多段速端子 4	B0333 (开关量选择 4 输出)
P4921. F	变频器掉载保护	0. 故障
P4922. F	掉载保护检出电平	20%
P4926. F	过流失速点 1	200%

连接器号	连接器意义	修改值
P4927.F	过流失速点 2	150%
P4928.F	过流失速检测时间	0%
P4929.F	速度偏差过大保护	0 (故障)
P4931.F	速度偏差过大检出值	3.5Hz
P4931.F	速度偏差过大检出时间	0.4
P5300.B	自由功能块使能	1. 使能
P5301.F	设置固定字 1	5.6
P5302.F	设置固定字 1 时隙值	2
P5303.F	设置固定字 2	180
P5304.F	设置固定字 2 时隙值	2
P5305.F	设置固定字 3	60
P5306.F	设置固定字 3 时隙值	2
P5616.W	字连接器取反 1	W0156 (字模拟信号选择器 1)
P5617.W	字连接器取反 1 时隙值	2
P5804.W	字模拟信号选择器 1-1	W0102 (设置固定字 2)
P5805.W	字模拟信号选择器 1-2	W0103 (设置固定字 3)
P5806.B	字模拟信号选择器 1 使能	B0279 (三与门 1 输出)
P5807.F	字模拟信号选择器 1 时隙值	2
P6025.B	三或门 1_1	B0330 (开关量选择 1 输出)
P6026.B	三或门 1-2	B0070
P6027.B	三或门 1-3	B0000
P6028.F	三或门 1 时隙值	2
P6083.B	取反 1 输入	B0330 (开关量选择 1 输出)
P6084.F	取反 1 时隙值	2
P6135.B	异或门 1-1	B0012
P6136.B	异或门 1-2	B0014
P6137.F	异或门 1 时隙值	2
P6184.B	RS 触发器 1 输入 1	B0014 (DI2)
P6185.B	RS 触发器 1 输入 2	B0012 (DI1)
P6186.F	RS 触发器 1 时隙值	2
P6230.B	短延时器 1 输入	B0052

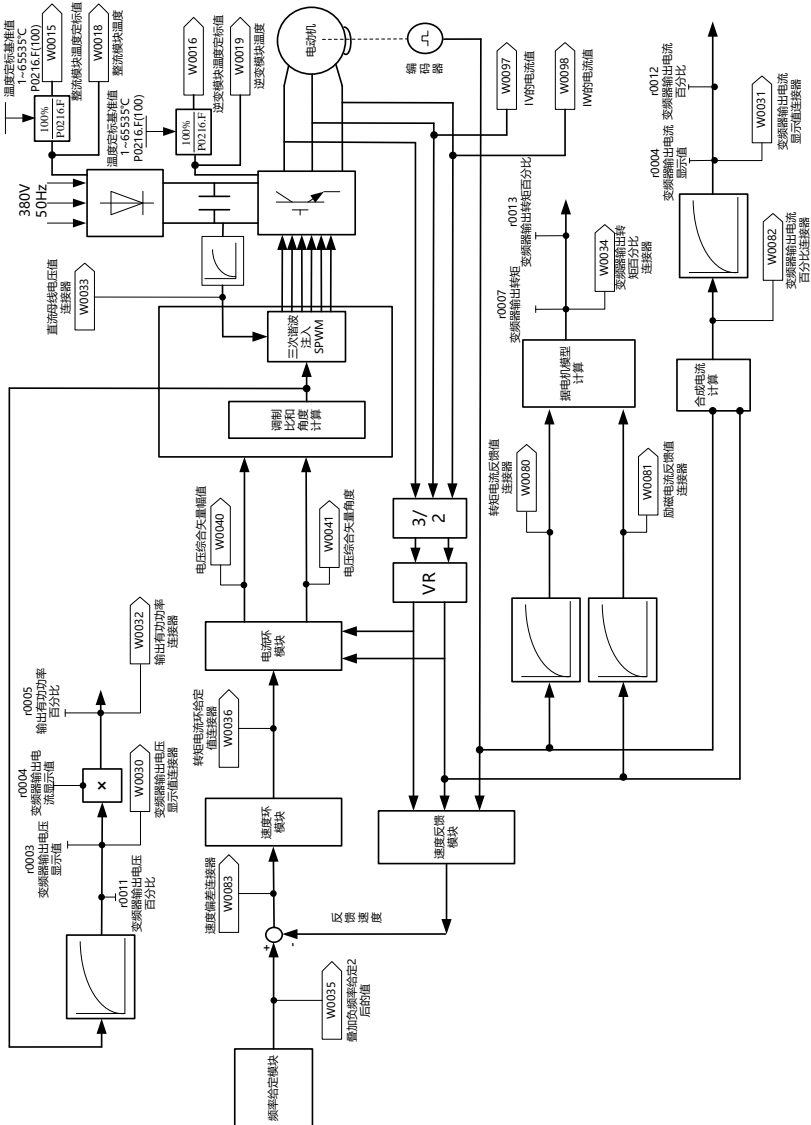
连接器号	连接器意义	修改值
P6231. B	短延时器 1 延时时间	0.5
P6232. F	短延时器 1 模式选择	3. 脉冲信号
P6233. F	短延时器 1 时隙值	2
P6234. B	短延时器 2 输入	B0297
P6235. B	短延时器 2 时间	0.5
P6236. F	短延时器 2 模式选择	0. 开延时
P6237. F	短延时器 2 时隙值	2
P5953. B	三与门 1_1	B0363 (短延时器 1 输出)
P5954. B	三与门 1_2	B0032 (闭合抱闸)
P5955. B	三与门 1_3	B0001 (常数 1)
P5956. F	三与门 1 时隙值	2
P6144. B	开关量选择 1_1	B0367 (短 3 输出)
P6145. B	开关量选择 1_2	B0327 (异或门 1 输出)
P6147. B	开关量选择 1 时隙值	2
P6148. B	开关量选择 2_1	B0369 (短 4 输出)
P6149. B	开关量选择 2_2	B0018 (DI4)
P6151. B	开关量选择 2 时隙值	2
P6152. B	开关量选择 3_1	B0369 (短 4 输出)
P6153. B	开关量选择 3_2	B0020 (DI5)
P6155. B	开关量选择 3 时隙值	2
P6156. B	开关量选择 4_1	B0369 (短 4 输出)
P6157. B	开关量选择 4_2	B0022 (DI6)
P6159. B	开关量选择 4 时隙值	2
P6160. B	开关量选择 5_1	B0367 (短 3 输出)
P6161. B	开关量选择 5_2	B0339 (RS1 输出)
P6163. B	开关量选择 5 时隙值	2
P6238. B	短延时器 3 输入	B0032 (闭合抱闸)
P6239. F	短延时器 3 延时时间	1 (s)
P6240. F	短延时器 3 模式选择	3. 脉冲信号
P6241. F	短延时器 3 时隙值	2

连接器号	连接器意义	修改值
P6242. B	短延时器 4 输入	B0032 (闭合抱闸)
P6243. F	短延时器 4 延时时间	0.6 (s)
P6244. F	短延时器 4 模式选择	3. 脉冲信号
P6245. F	短延时器 4 时隙值	2
P6301. F	自由功能块序列 1	221
P6302. F	自由功能块序列 2	197
P6303. F	自由功能块序列 3	200
P6304. F	自由功能块序列 4	179
P6305. F	自由功能块序列 5	167
P6306. F	自由功能块序列 6	219
P6307. F	自由功能块序列 7	149
P6308. F	自由功能块序列 8	21
P6309. F	自由功能块序列 9	22
P6310. F	自由功能块序列 10	23
P6311. F	自由功能块序列 11	133
P6312. F	自由功能块序列 12	92
P6313. F	自由功能块序列 13	207
P6314. F	自由功能块序列 14	220
P6315. F	自由功能块序列 15	222
P6316. F	自由功能块序列 16	201
P6317. F	自由功能块序列 17	202
P6318. F	自由功能块序列 18	203
P6319. F	自由功能块序列 19	204
P8651. F	停机频率	1.7
P8652. F	停机频率来源选择	1. 给定速度
P8695. F	全阶磁链零频清零处理	0: 无处理
P3343. F	保存参数	1 (键盘调试修改此参数; 上位机调试则点击右上角的保存) (按确认后等待)

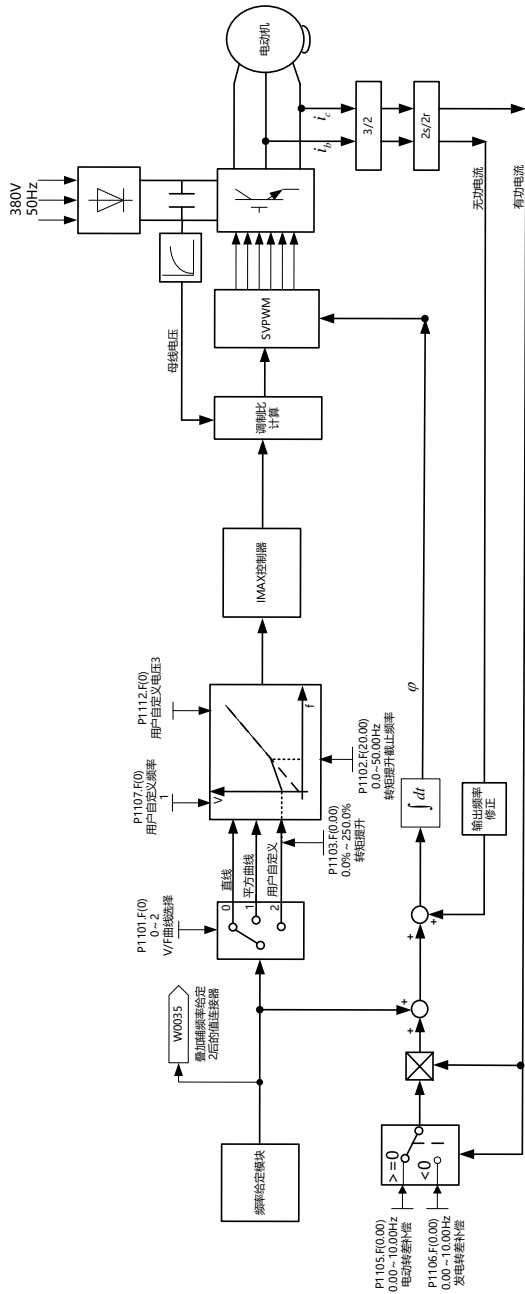
8 功能框图

该章所列为 EC570/EC510 系列变频器全部功能框图，章节 6.3 参数列表的相关参数控制功能均可在本章节对应功能框图查阅。

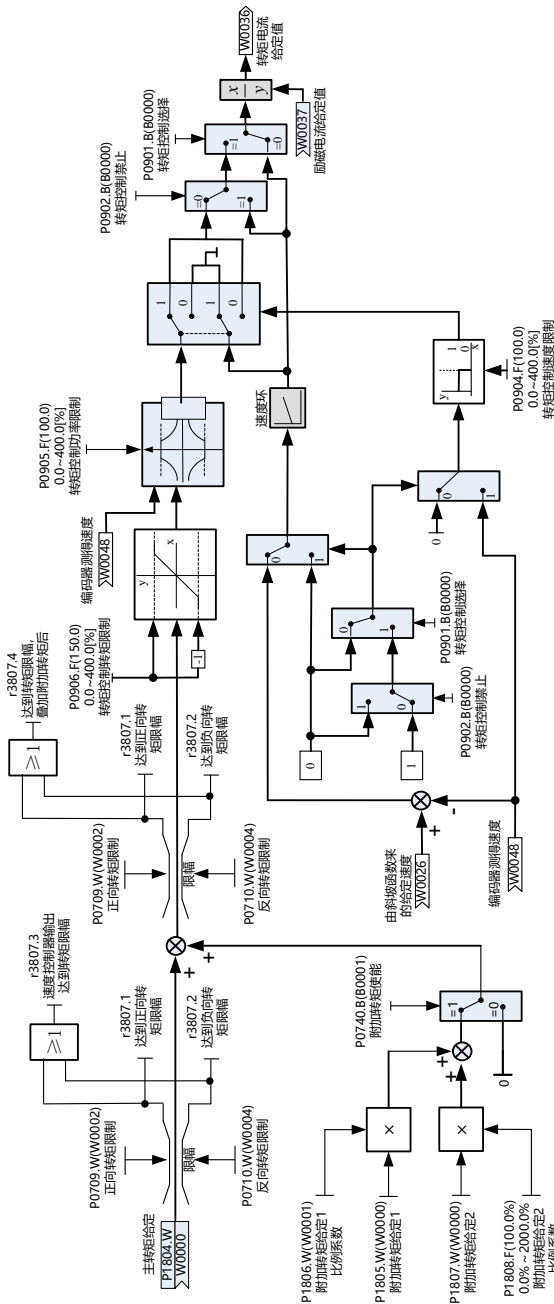
EC570-001 矢量控制



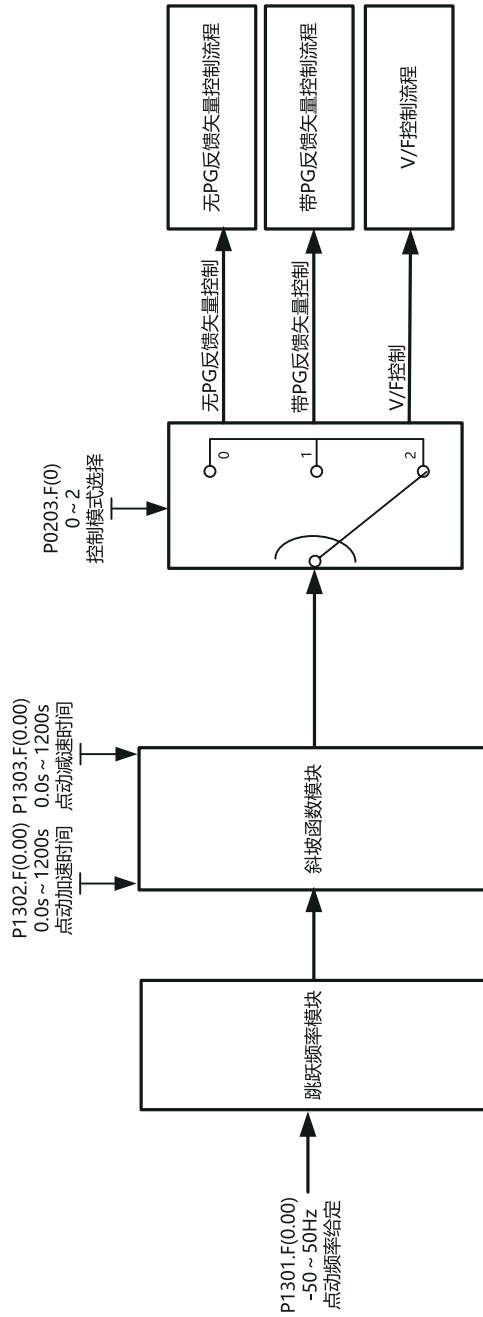
EC570-002 VF 控制



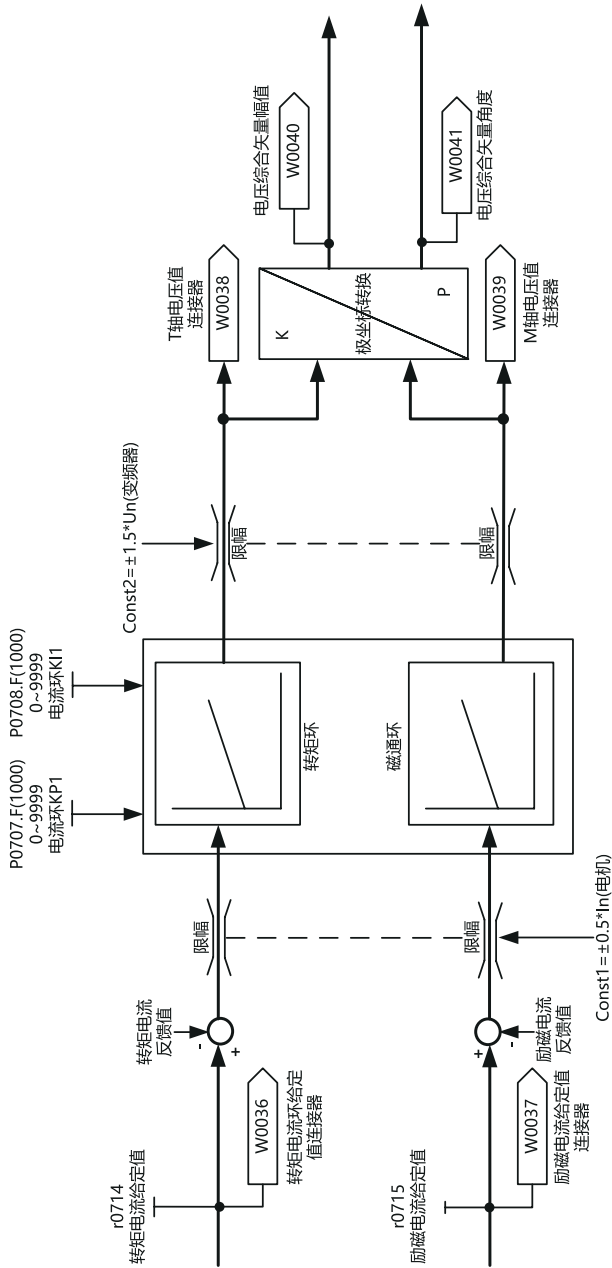
EC570-003 转矩控制



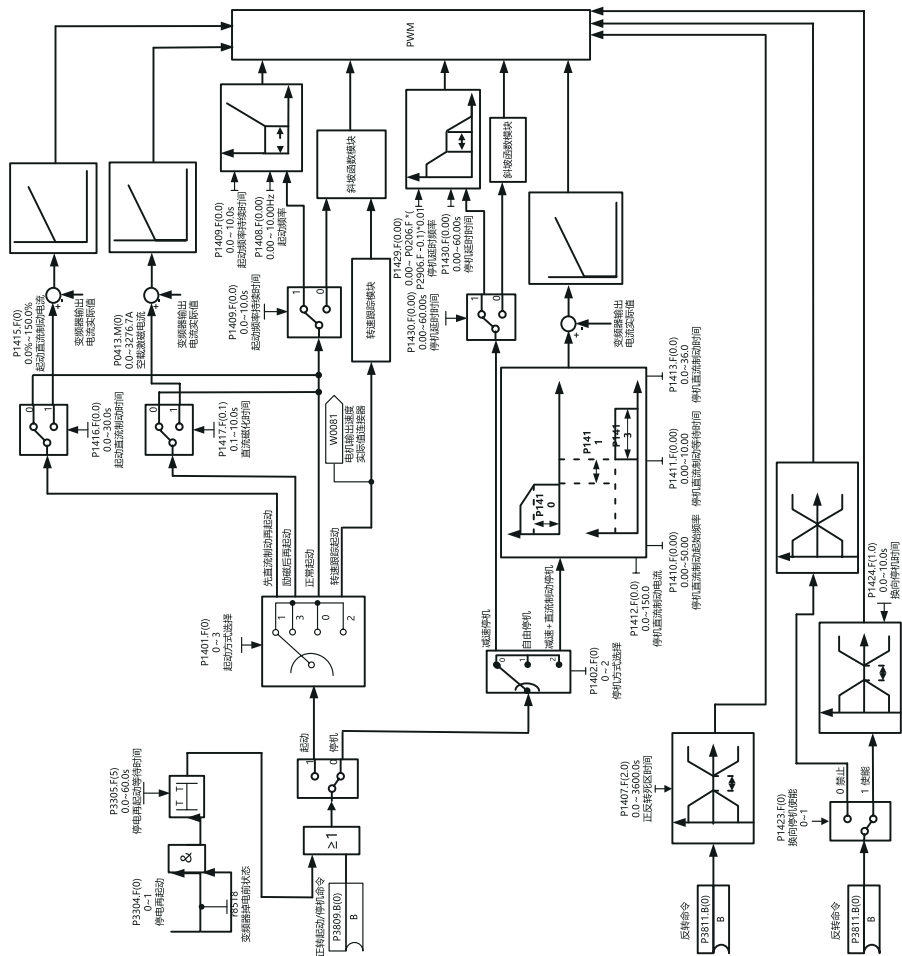
EC570-004 点动运行



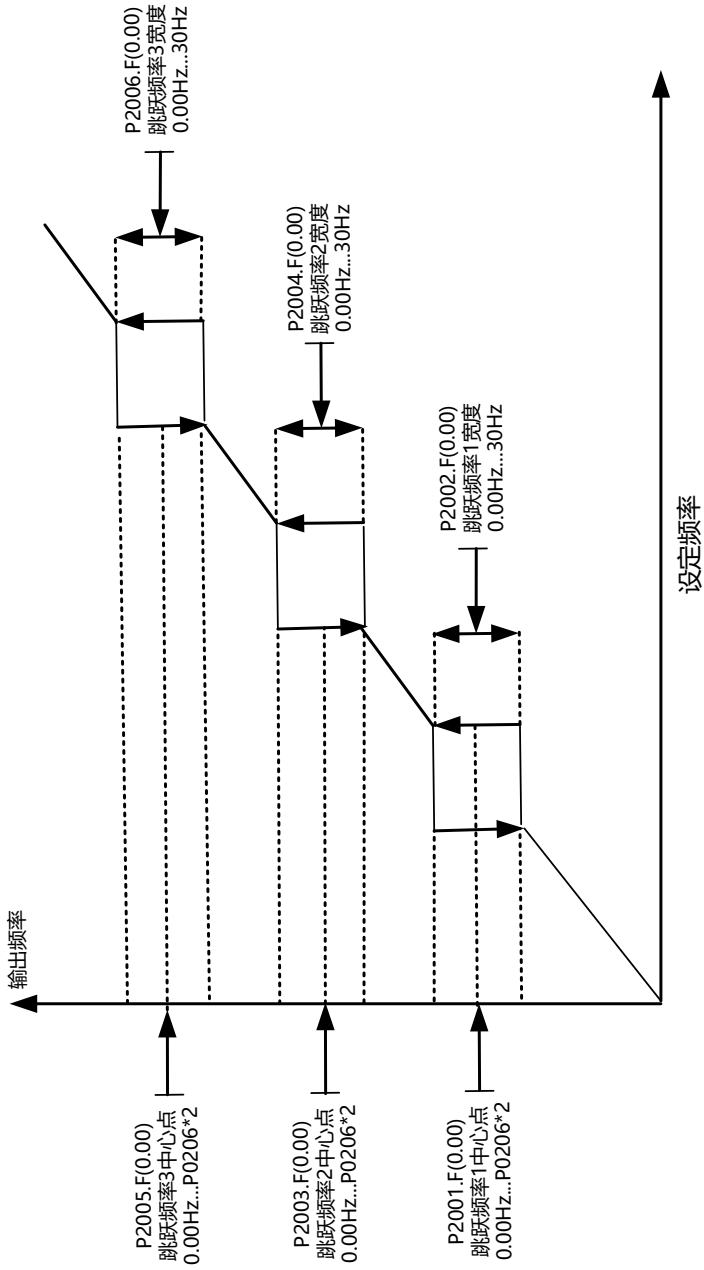
EC570-006 电流环



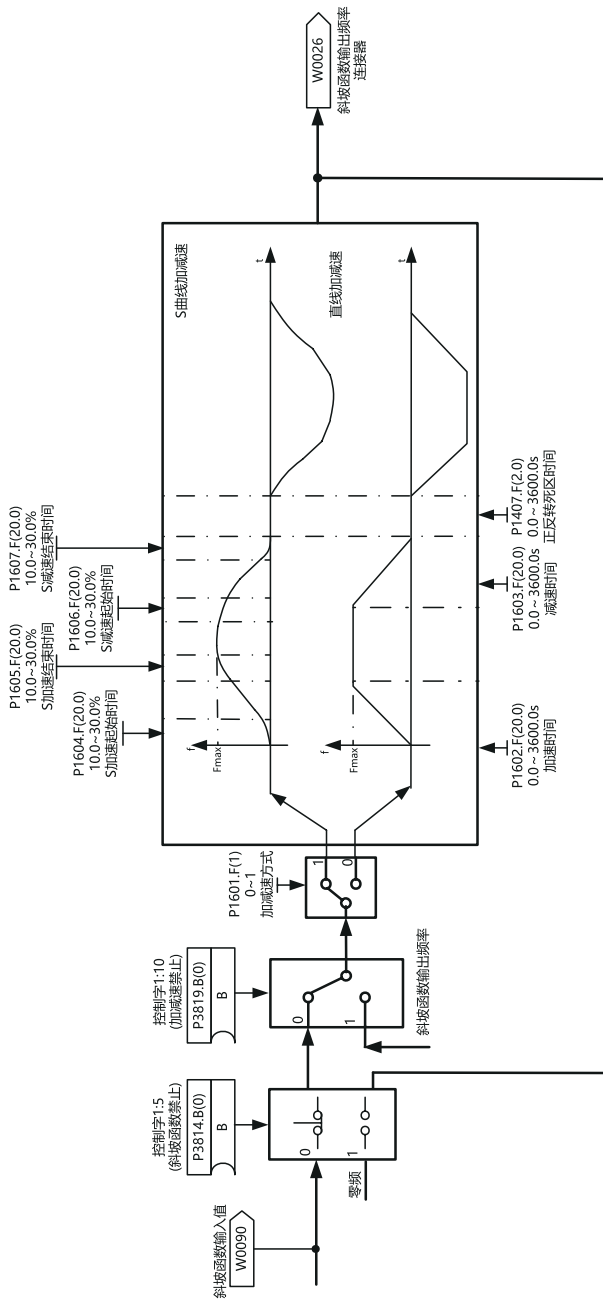
EC570-007 起停控制



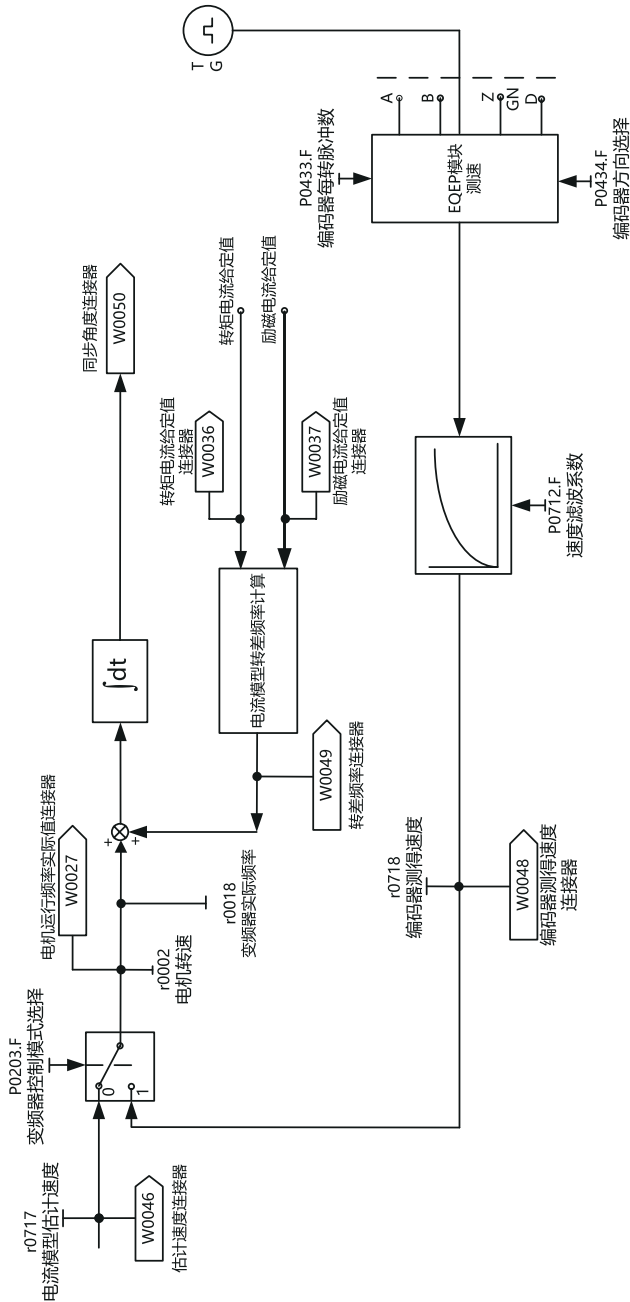
EC570-008 跳跃频率



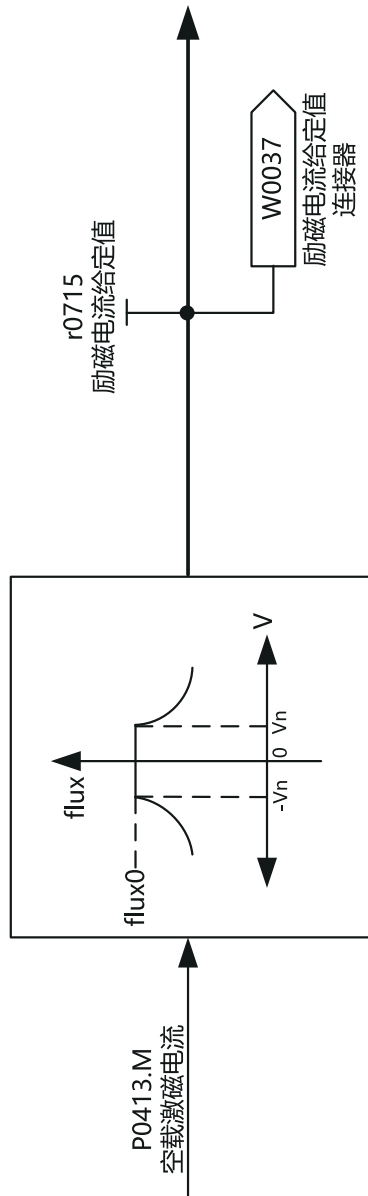
EC570-009 斜坡函数



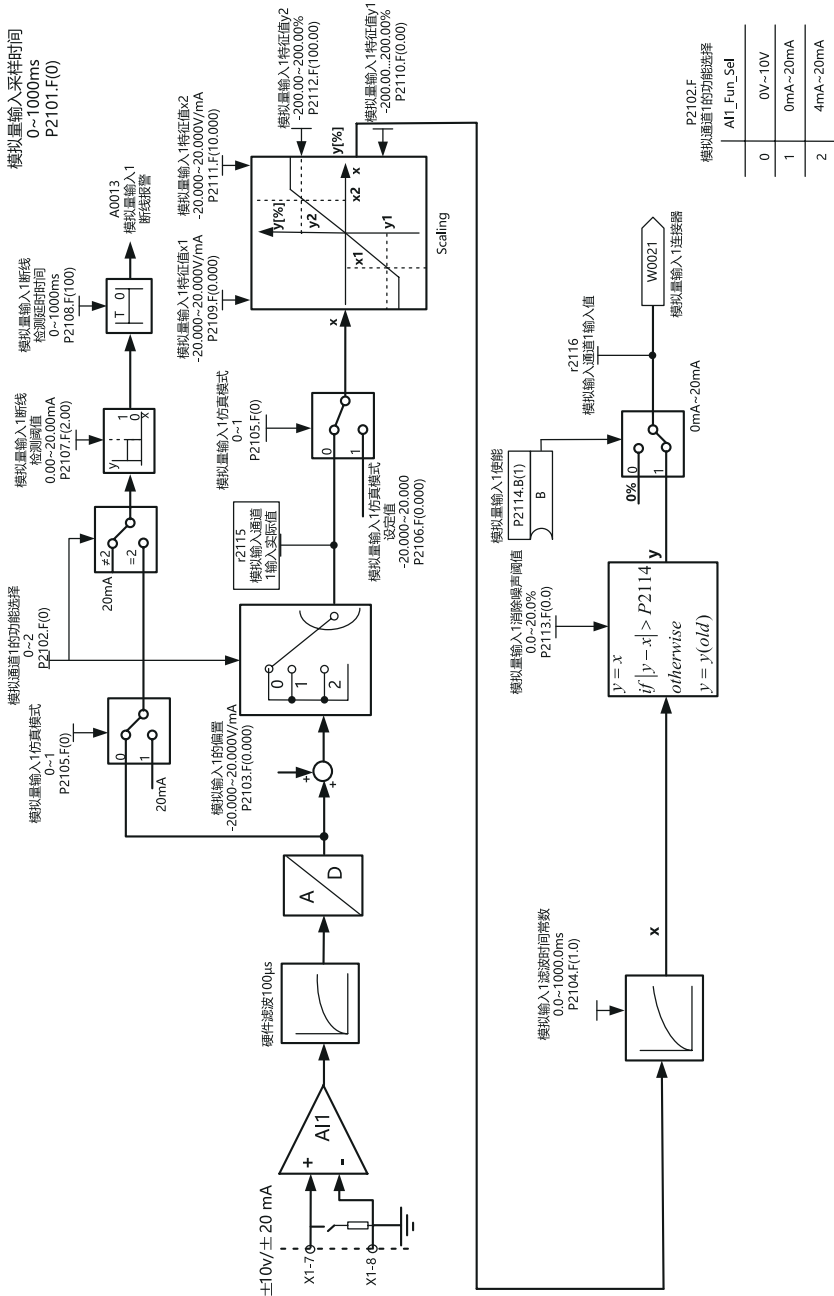
EC570-010 速度反馈



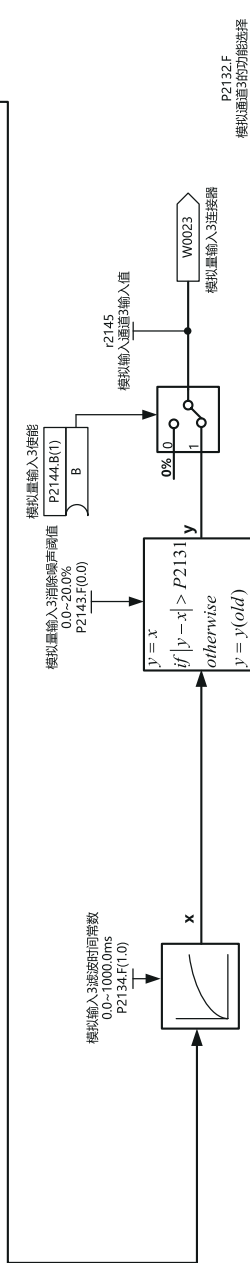
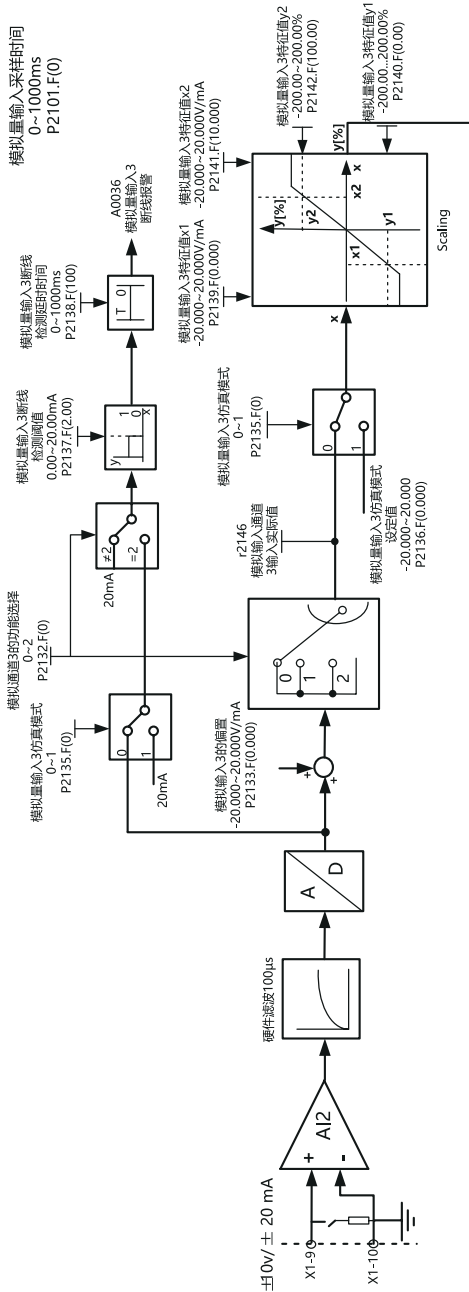
EC570-011 励磁电流给定



EC570-012 模拟量输入 1



EC570-014 模拟量输入 3

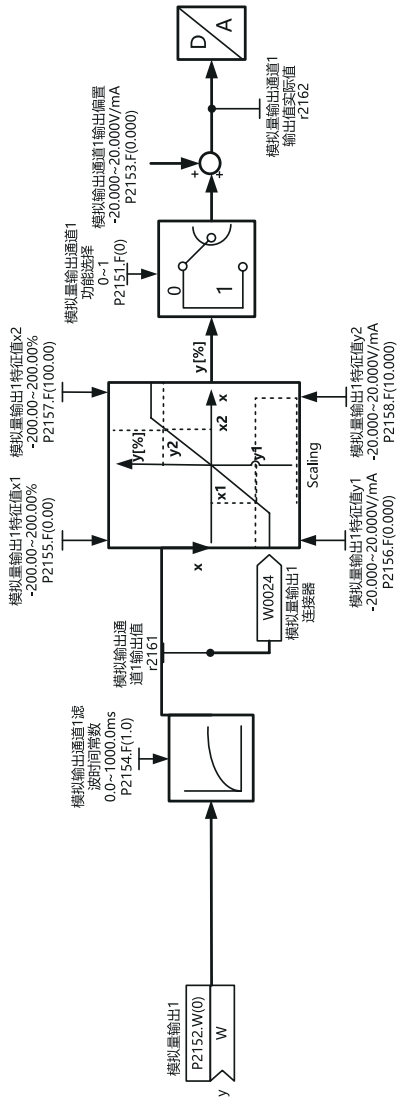


P2132.F
模拟通道3的功能选择

A3_Fun_Sel	
0	0V~10V
1	0mA~20mA
2	4mA~20mA

EC570-015(1) 模拟量输出

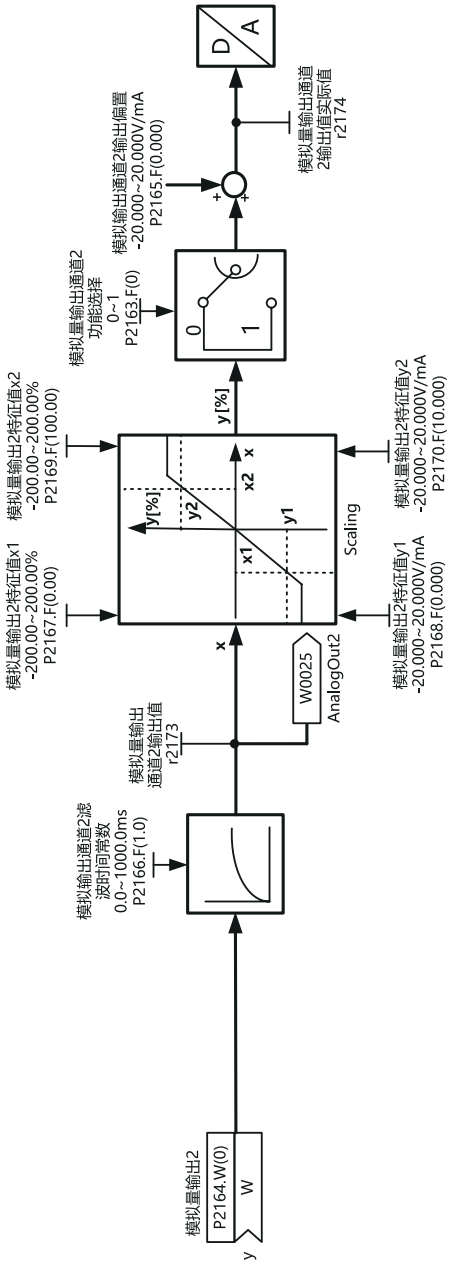
模拟量输出采样时间
0~1000ms
P2150.F(0)



P2151.F 模拟量输出通道1功能选择	
AO1 Fun_Sel	模拟量输出通道1功能选择
0	0~10V
1	0~20mA

EC570-015(2) 模拟量输出 2

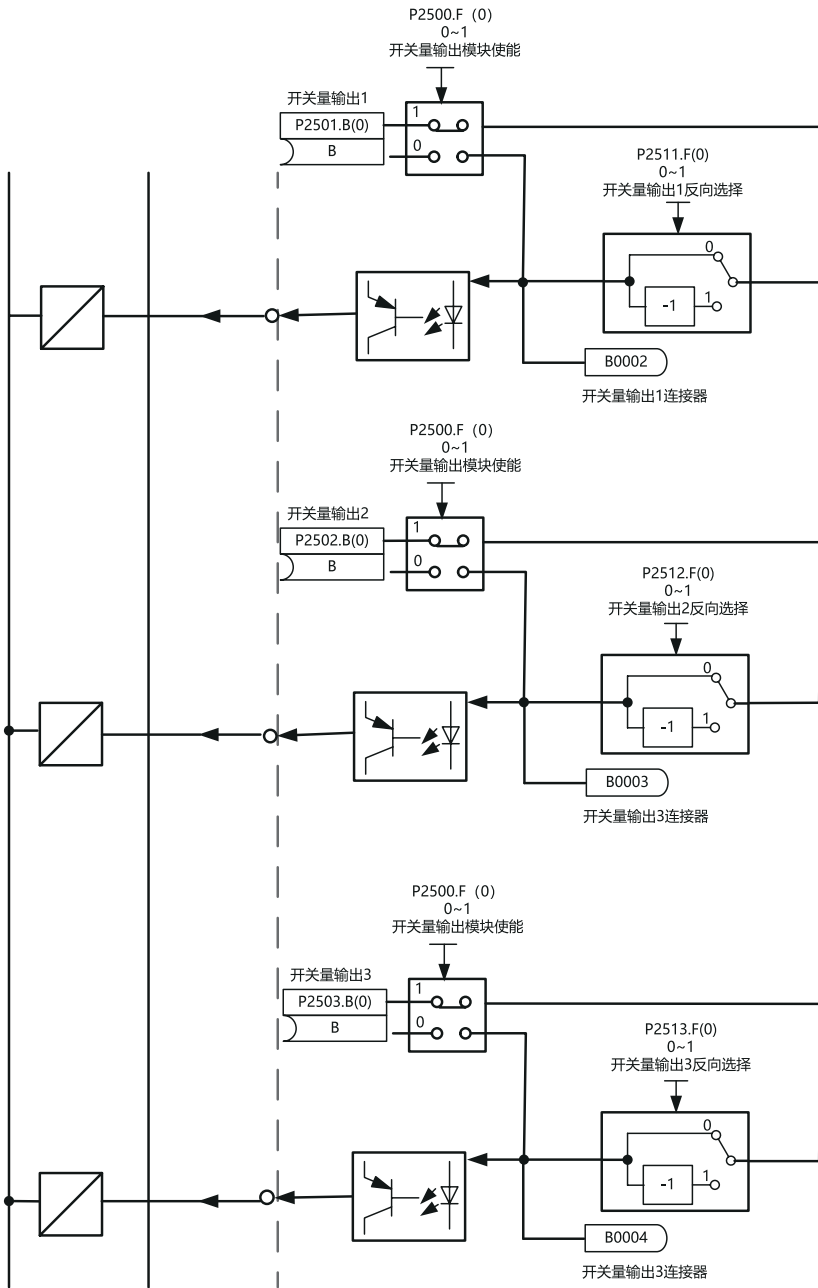
模拟量输出采样时间
0~1000ms
P2150.F(0)



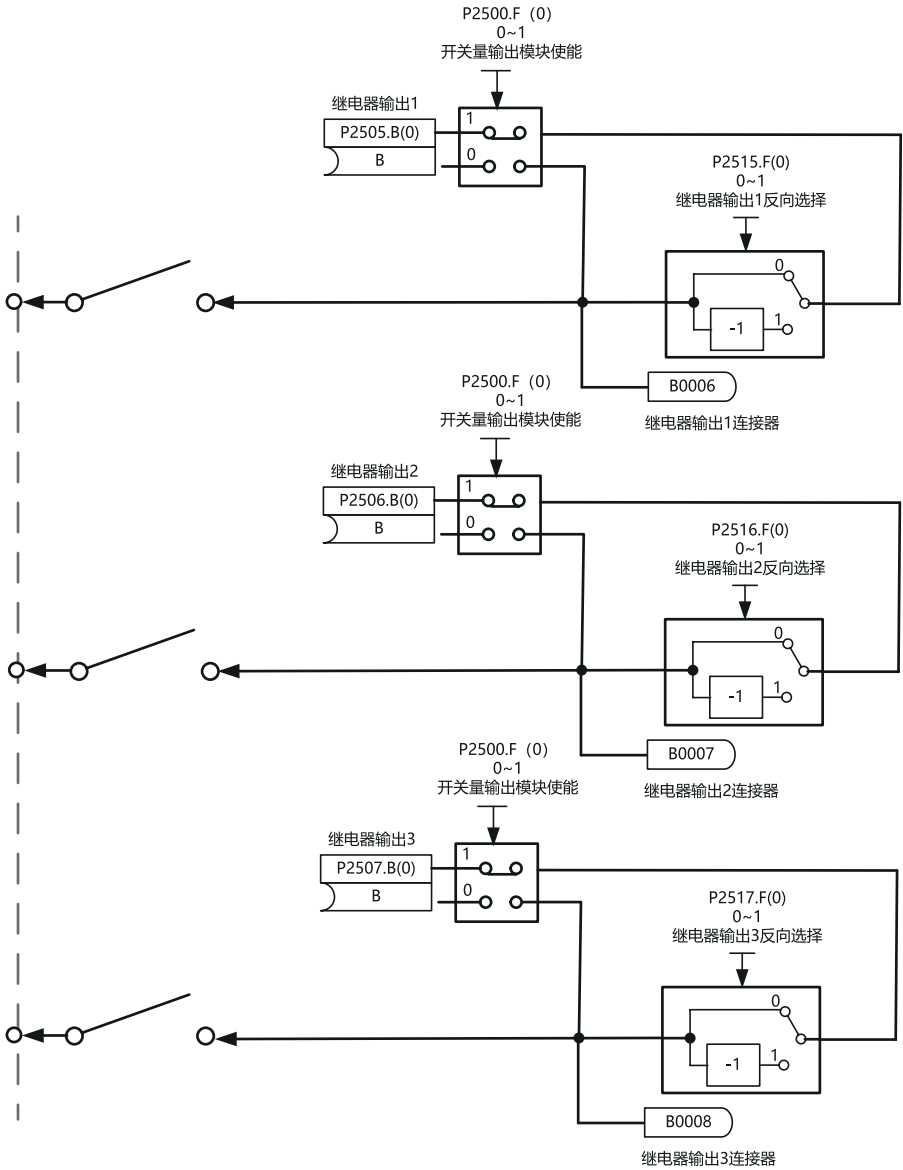
P2163.F
模拟量输出通道2功能选择

AO2_Fun_Sel	0	1
	0~10V	0~20mA

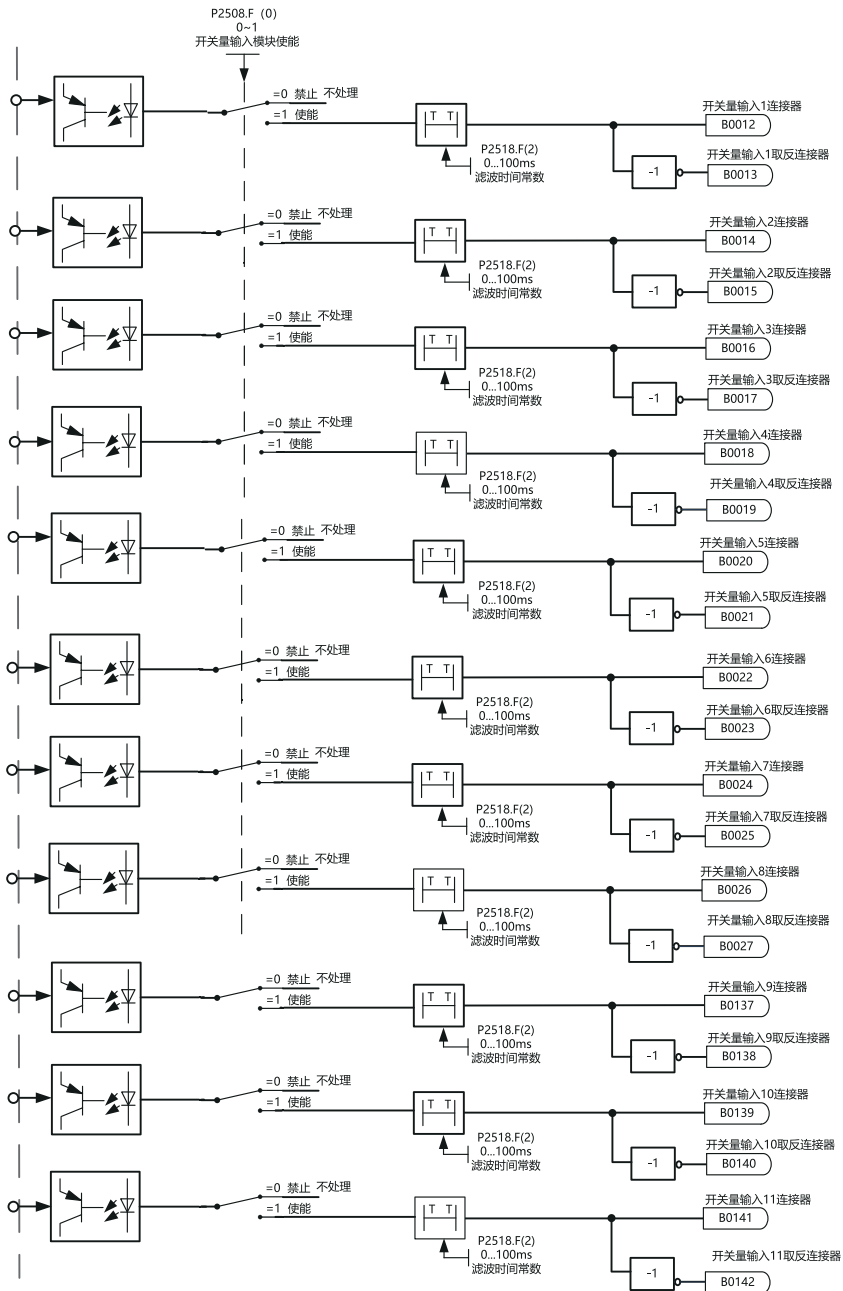
EC570-016(01) 开关量输出



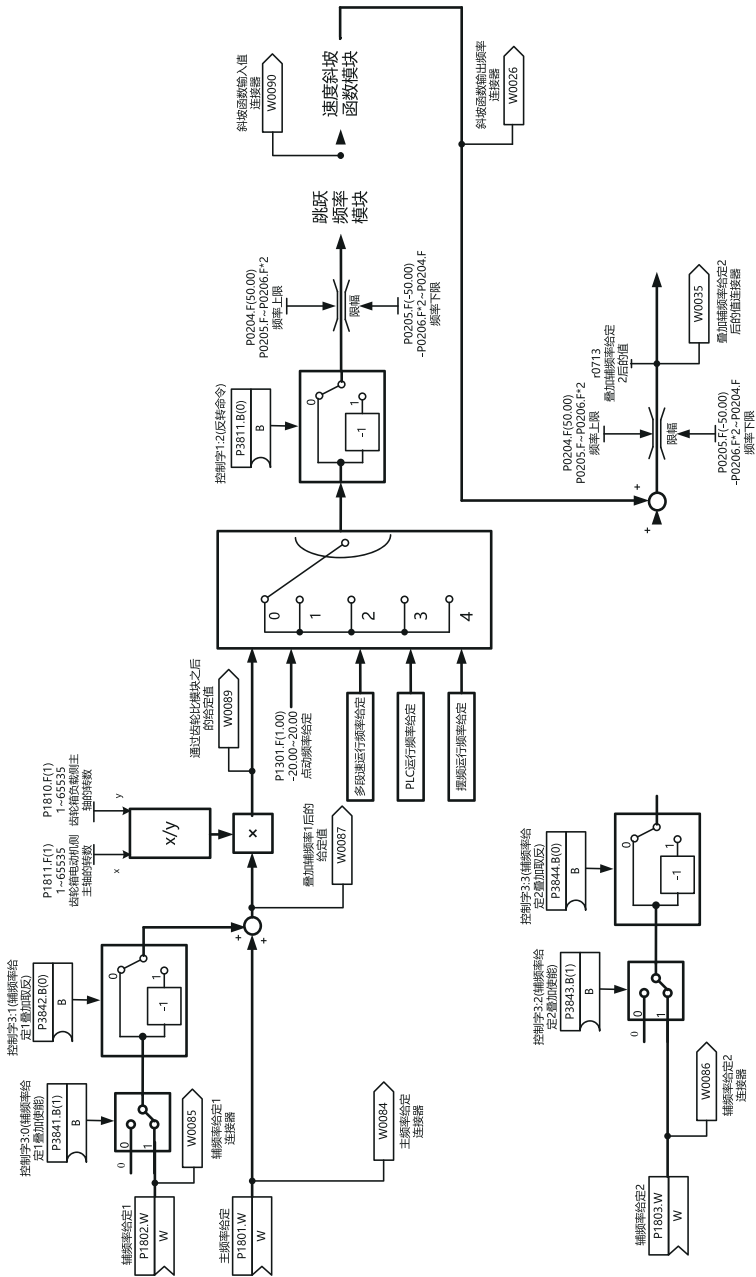
EC570-016(02) 继电器输出



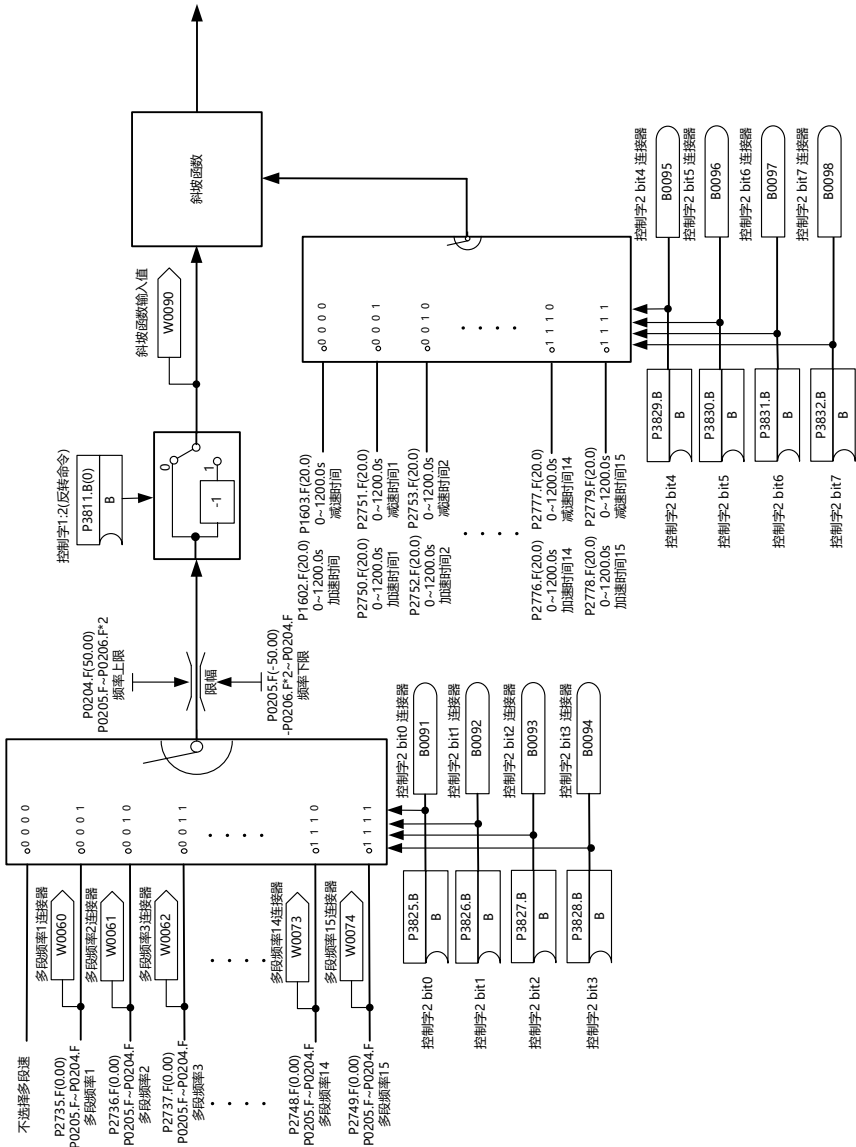
EC570-016(03) 开关量输入



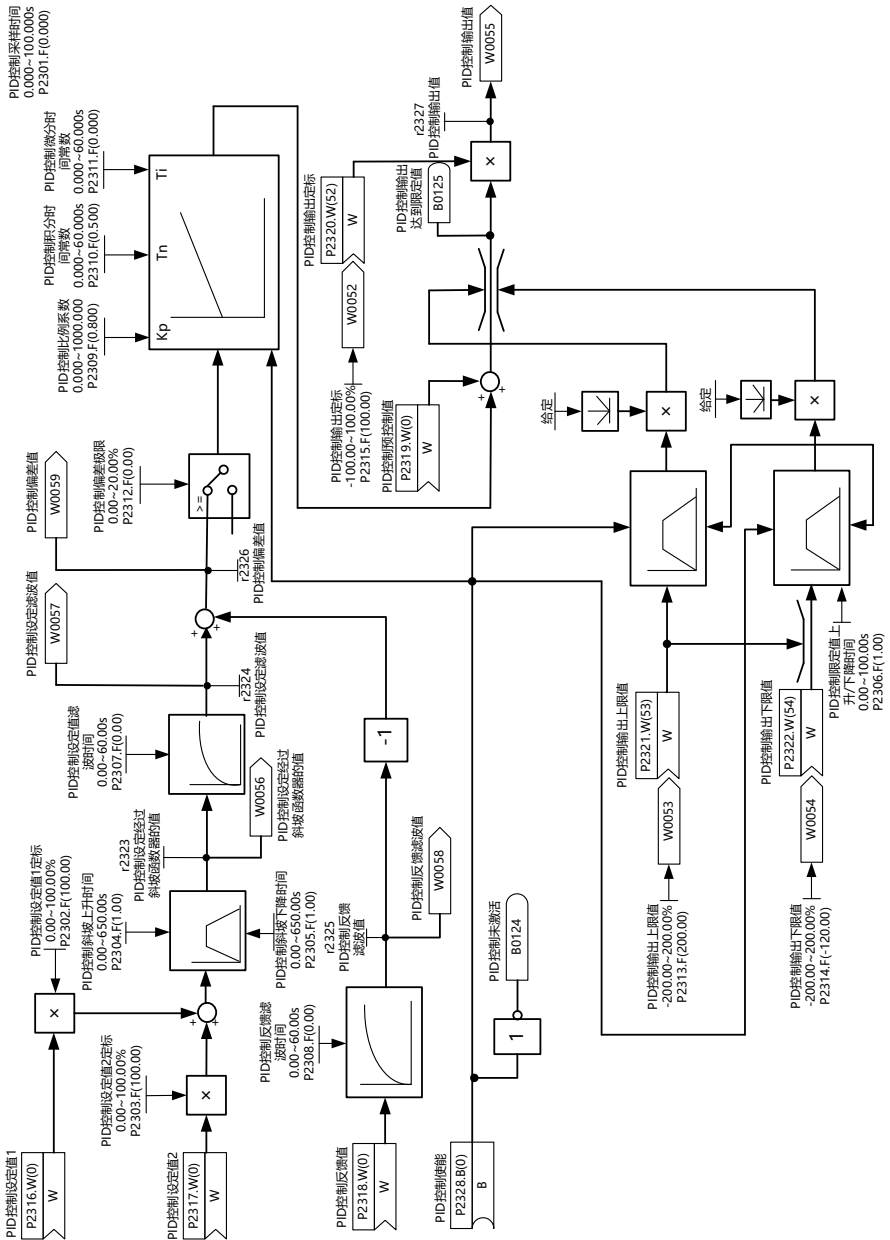
EC570-018 频率给定



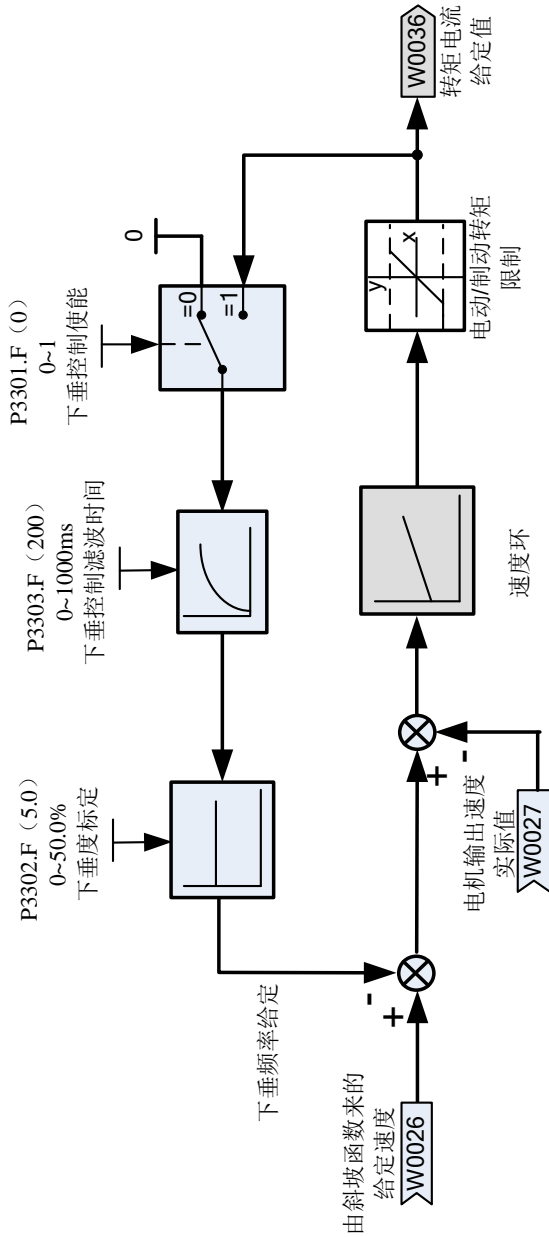
EC570-019 多段速



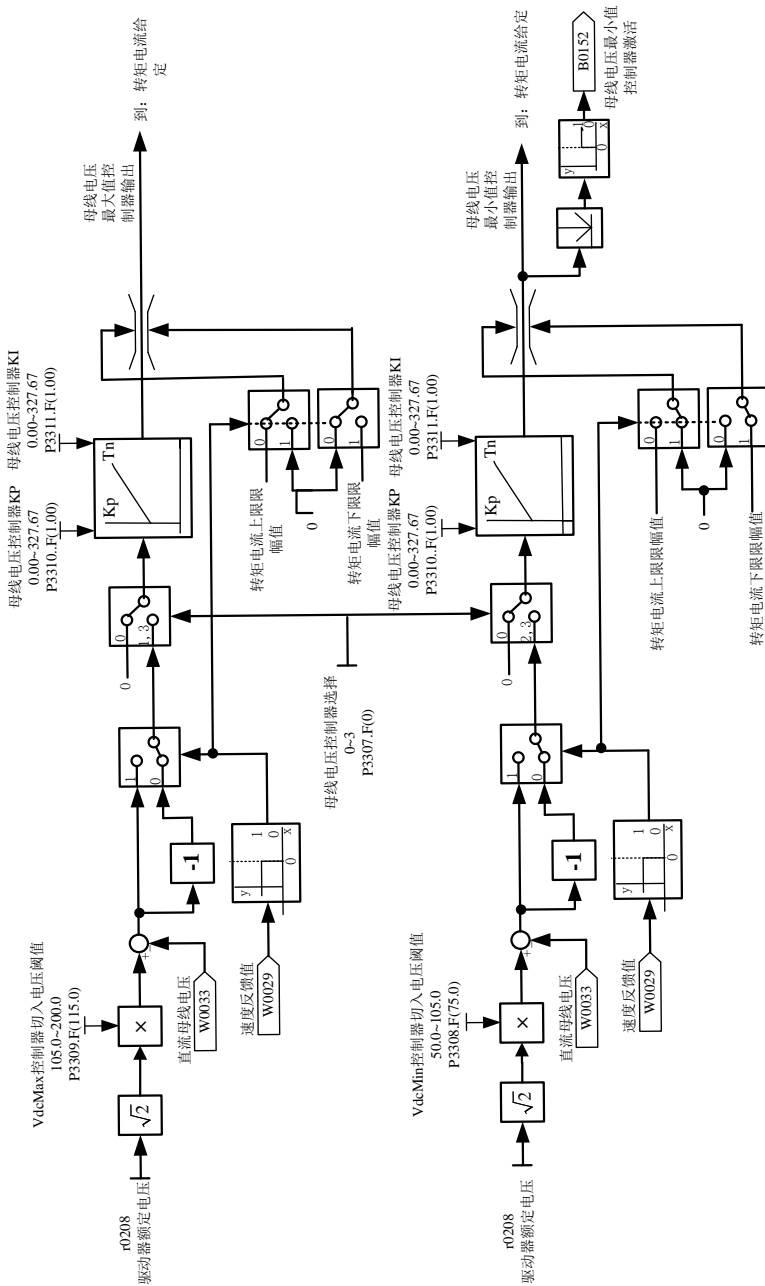
EC570-020 PID 控制



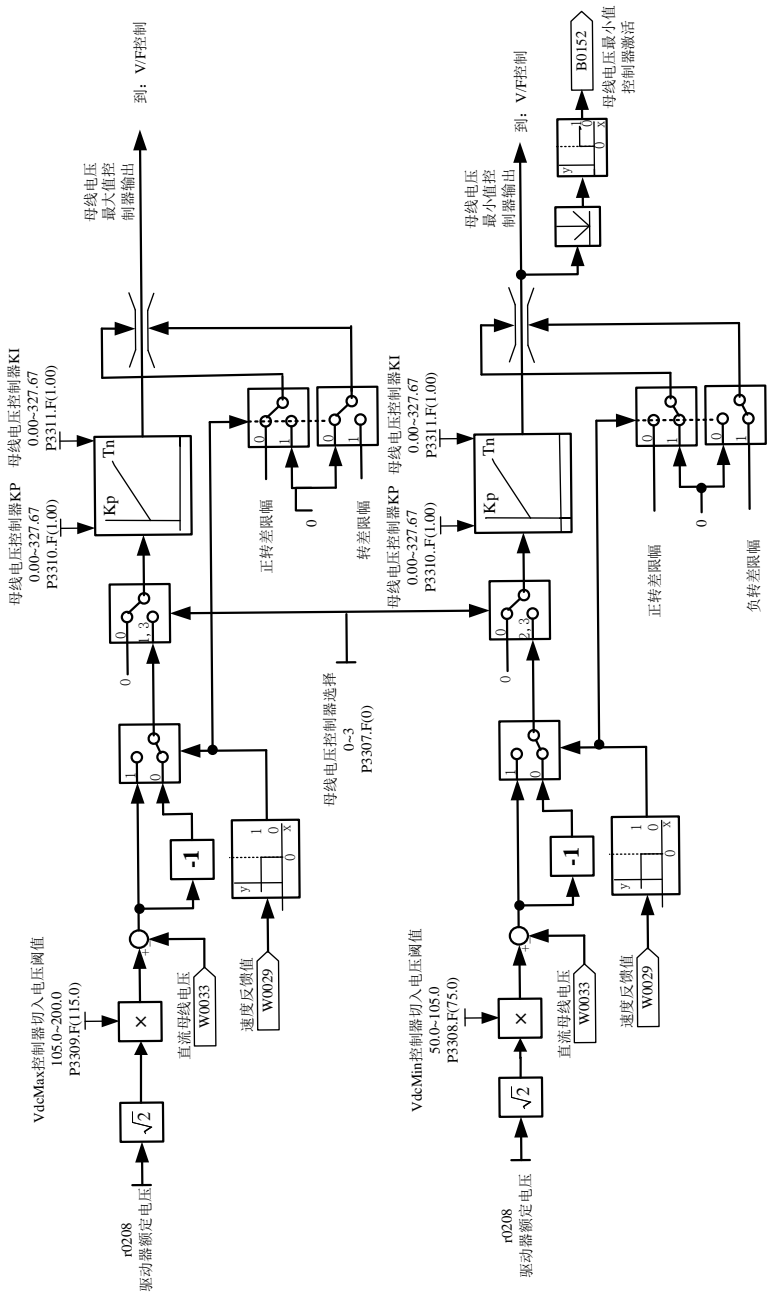
EC570-021 下垂控制



EC570-022 a 最大最小母线电压控制器 (矢量控制)



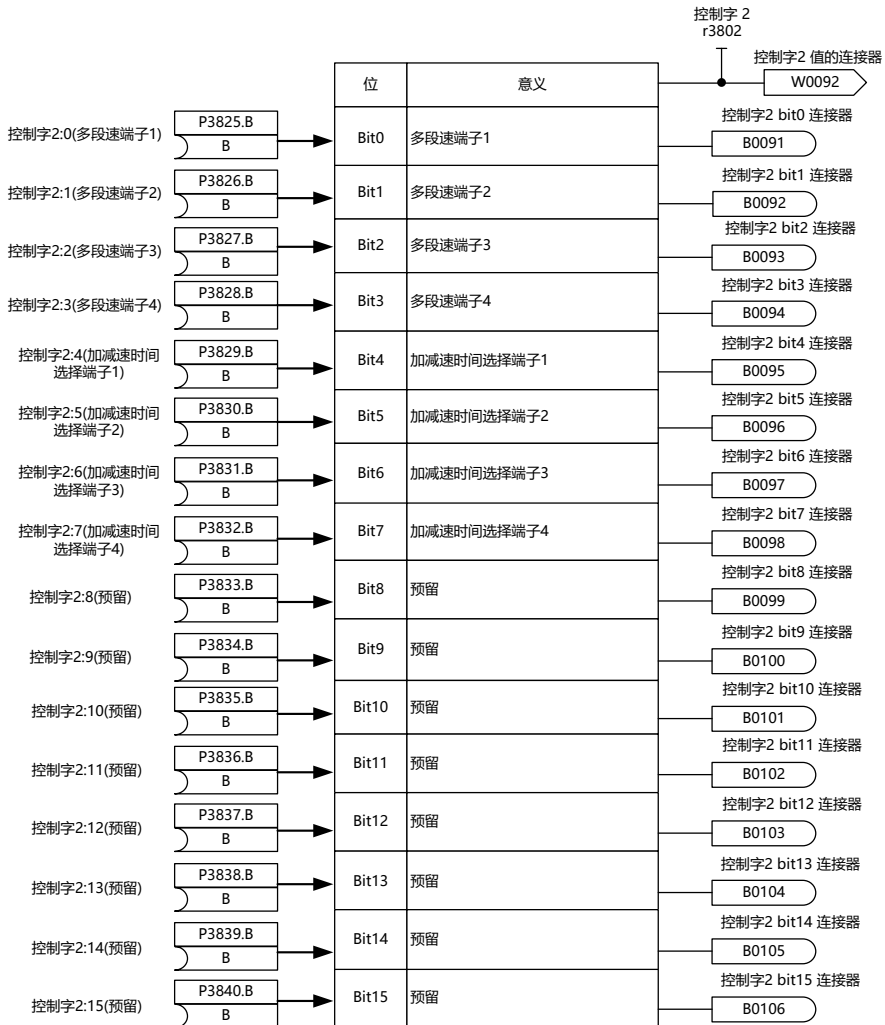
EC570-022b 最大最小母线电压控制器 (V/F 控制)



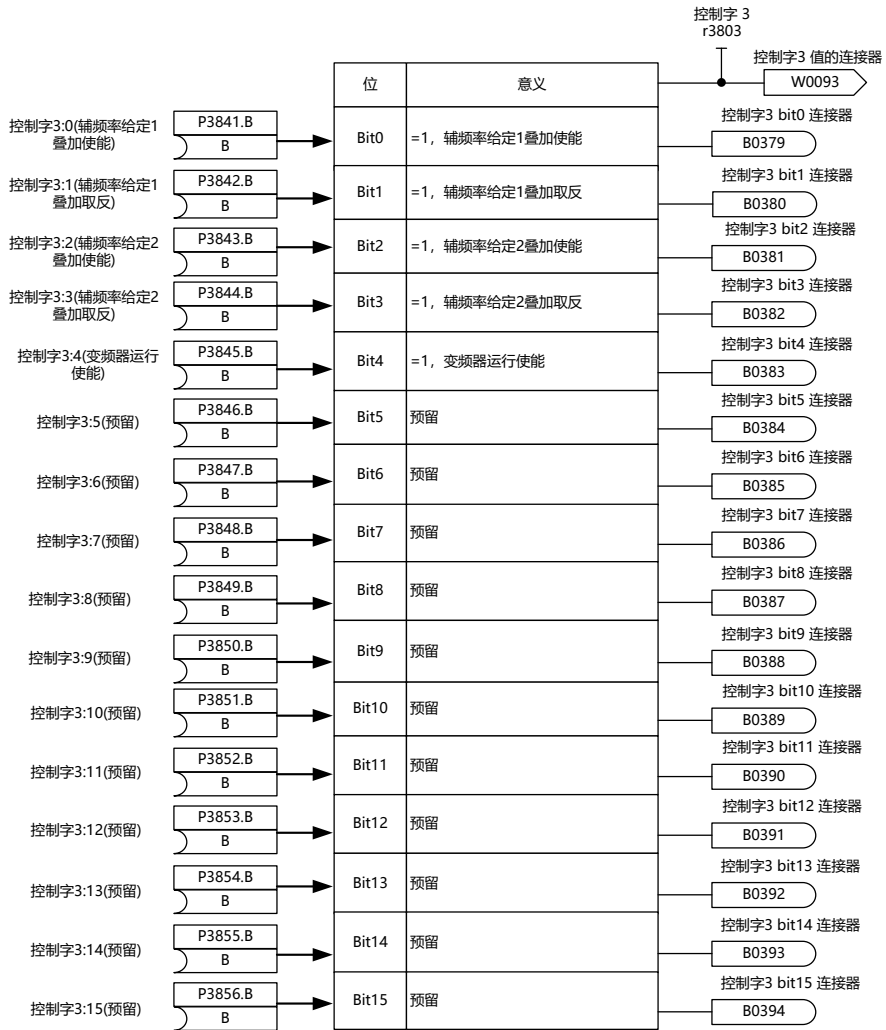
EC570-023 控制字 1



EC570-024 控制字 2



EC570-025 控制字 3



EC570-026 状态字 1



EC570-027 状态字 2



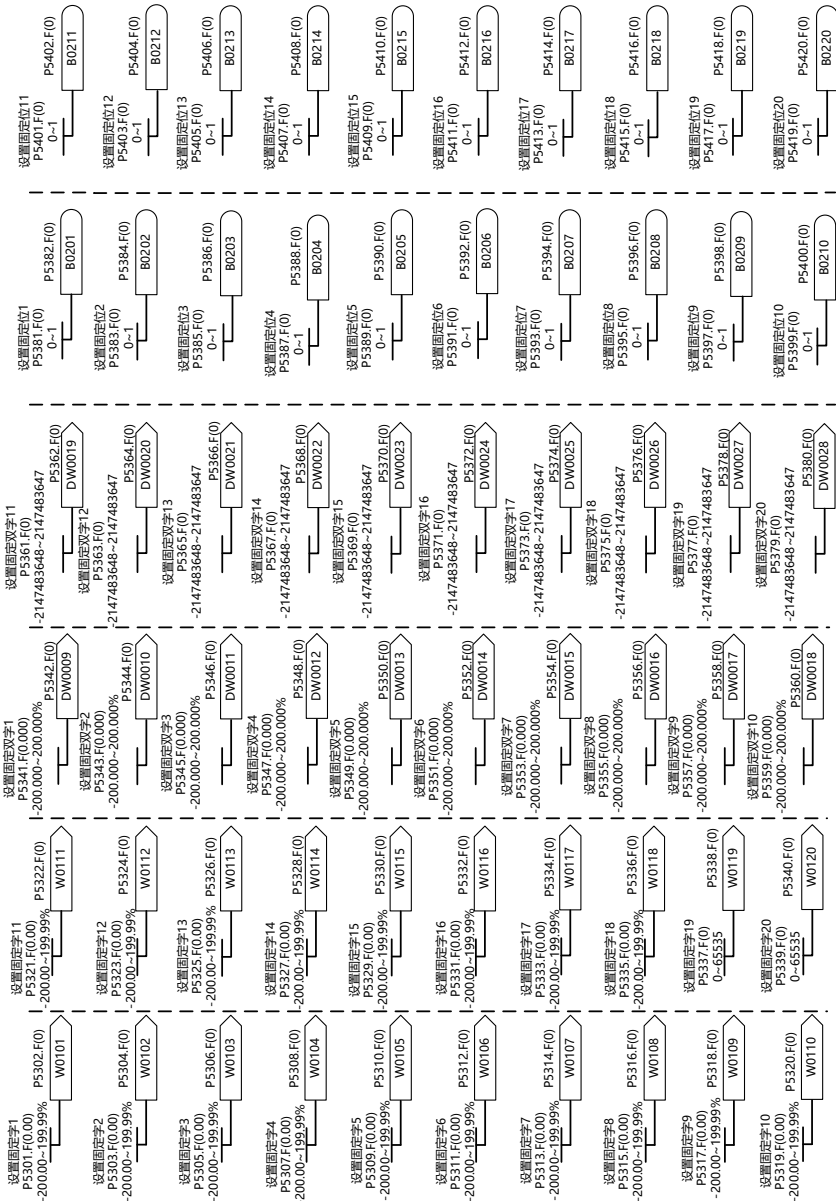
EC570-028 a 状态字 3



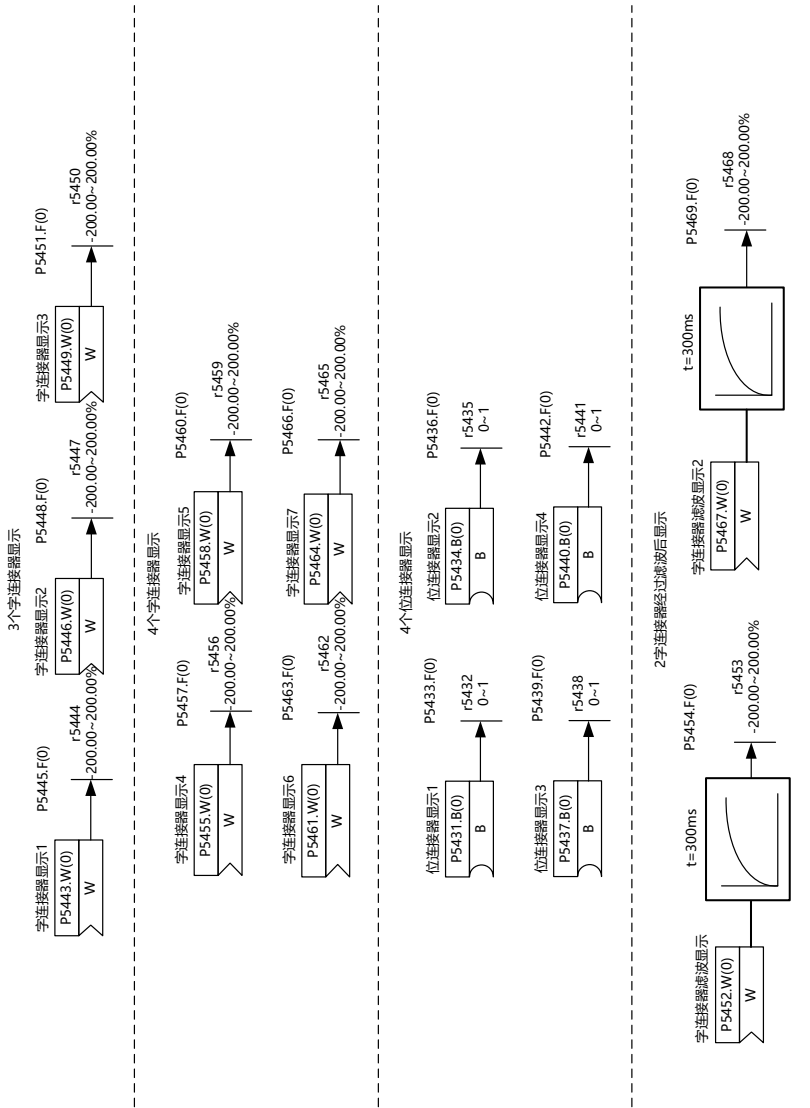
EC570-028b 状态字 4



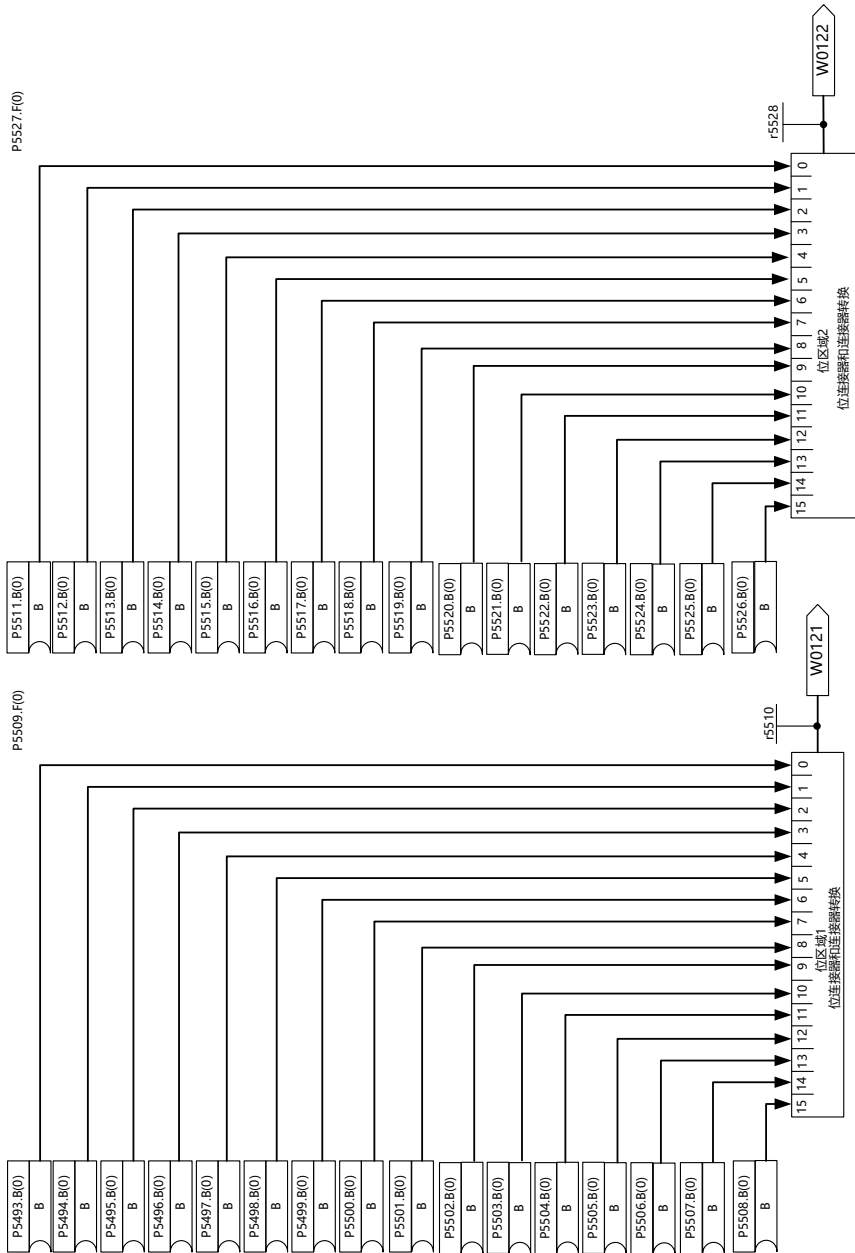
EC570-029 自由功能块 (固定设定)



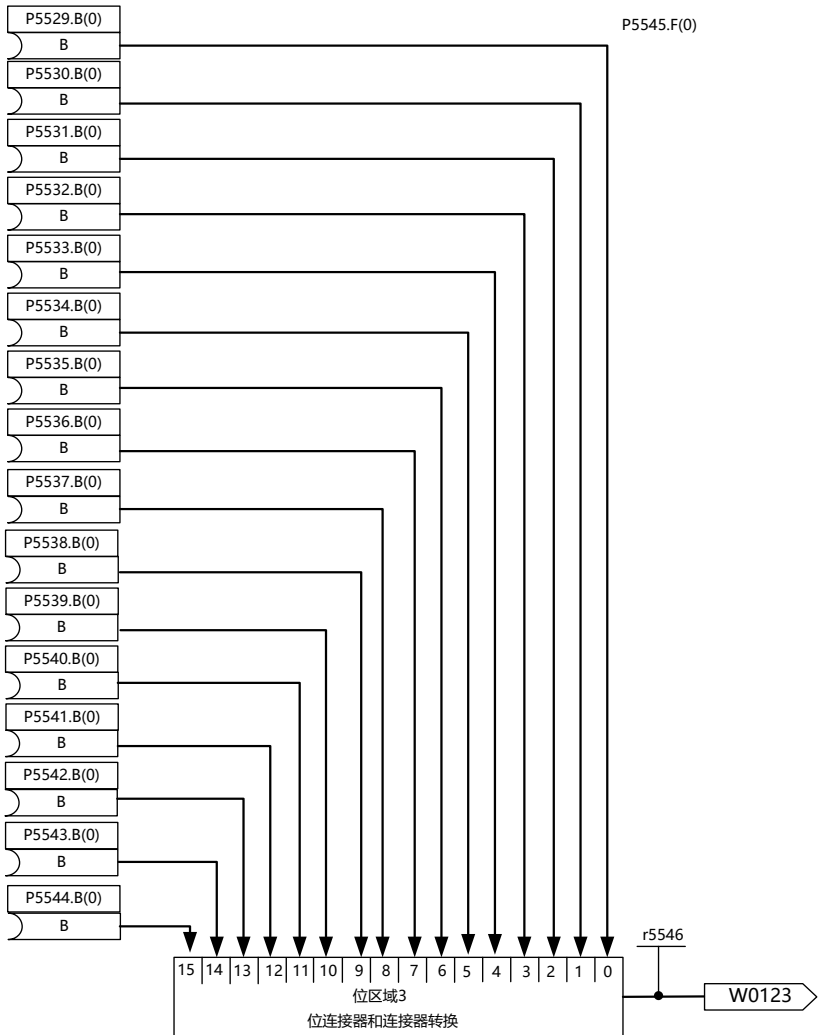
EC570-030 自由功能块 (连接器显示)



EC570-031 (01) 自由功能块 (位连接器转换字连接器)

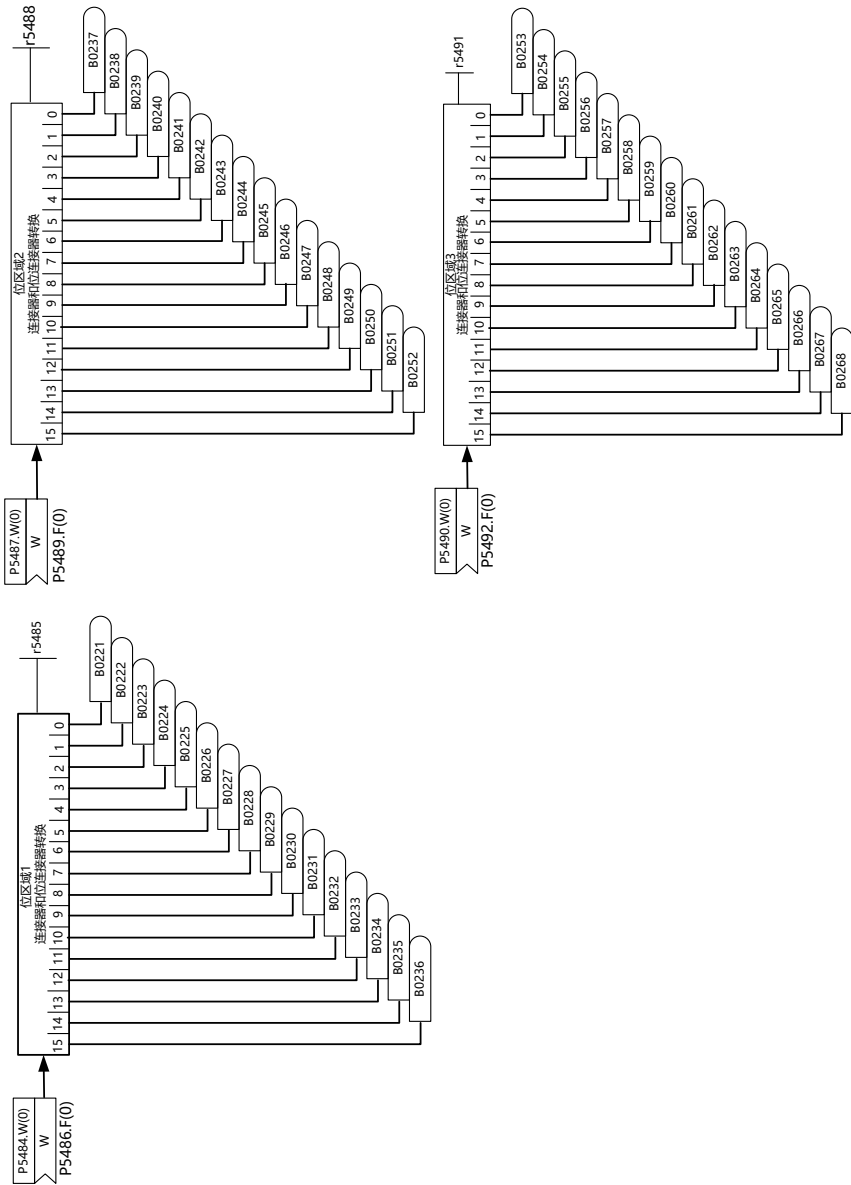


EC570-031 (02) 自由功能块 (位连接器转换字连接器)

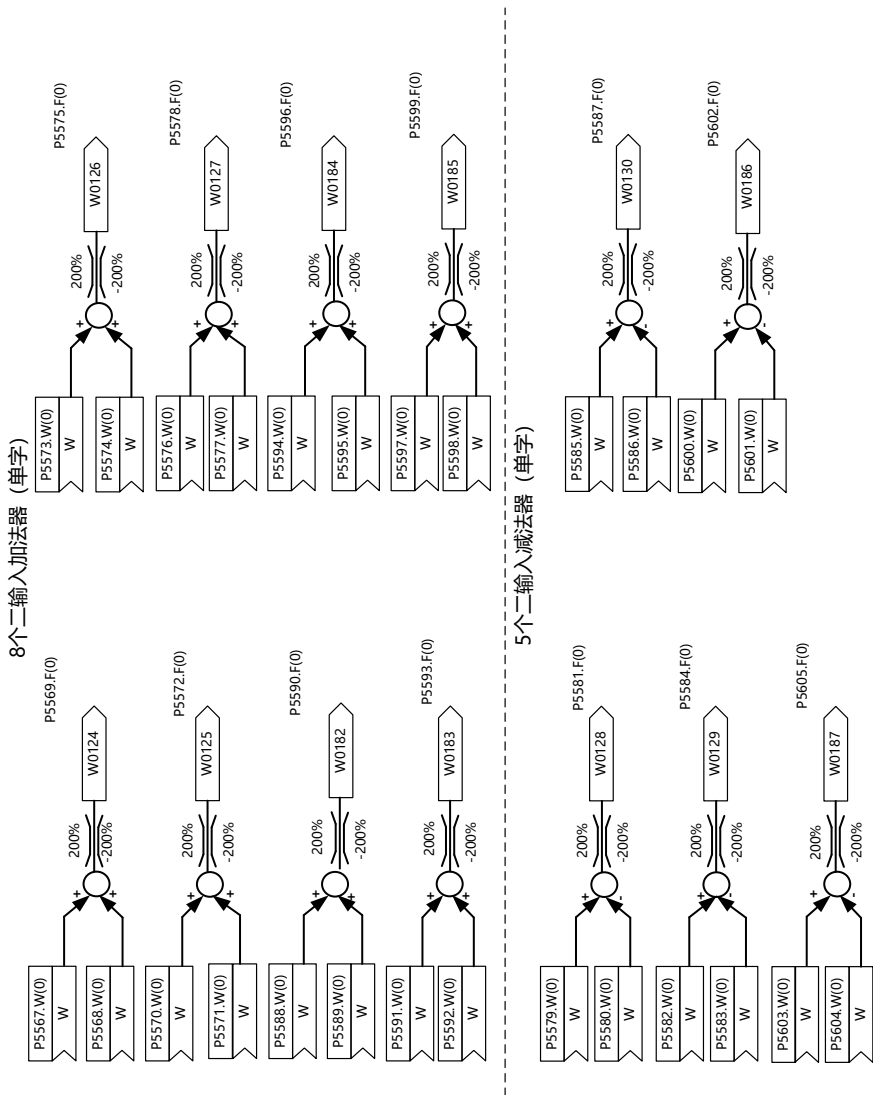


8

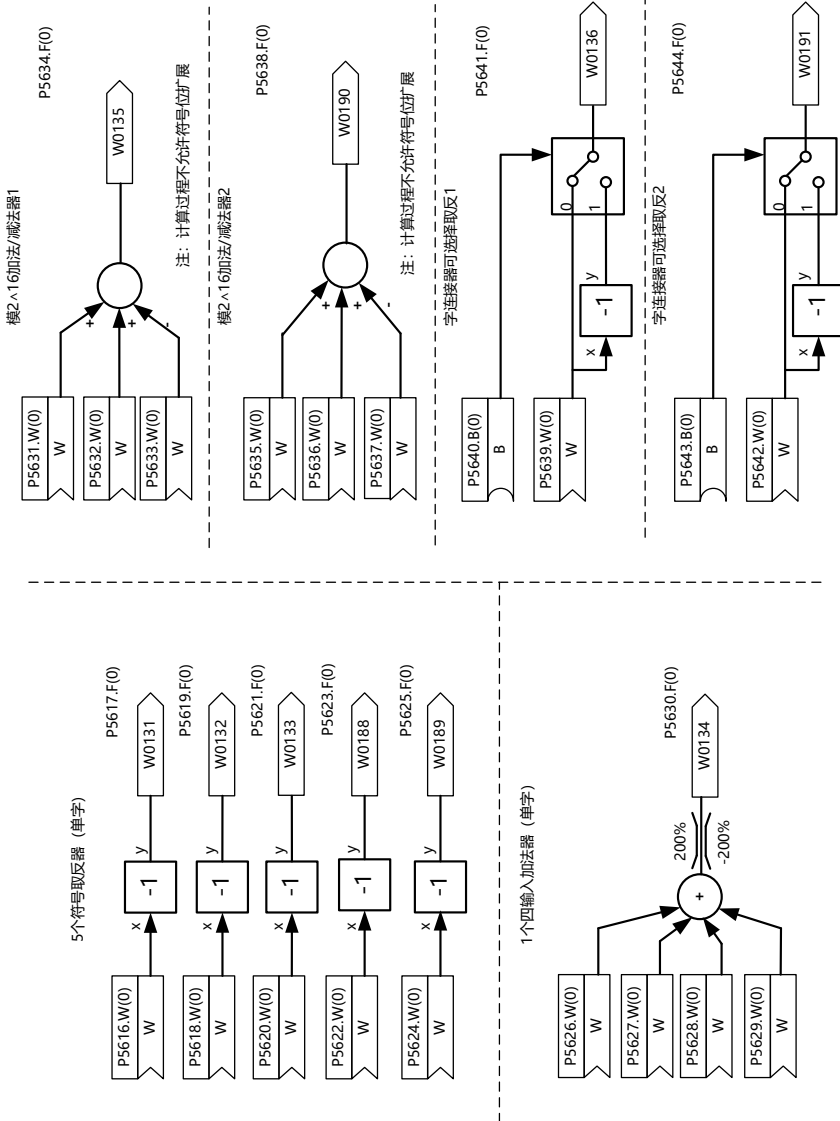
EC570-032 自由功能块 (字连接器转换位连接器)



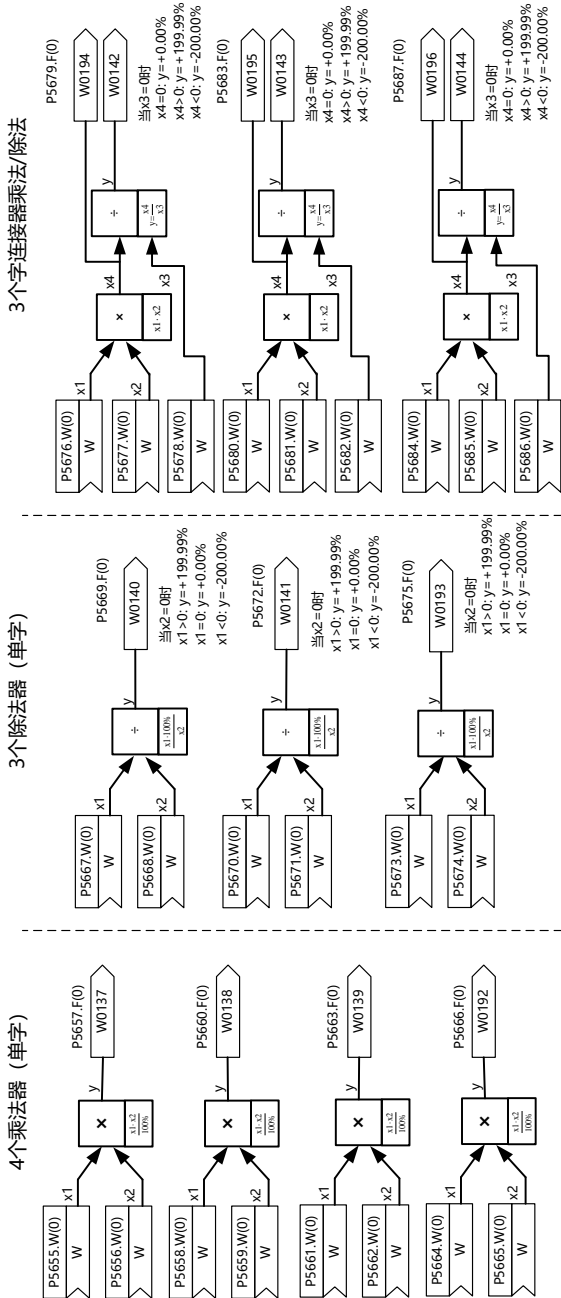
EC570-033 自由功能块 (加法和减法)



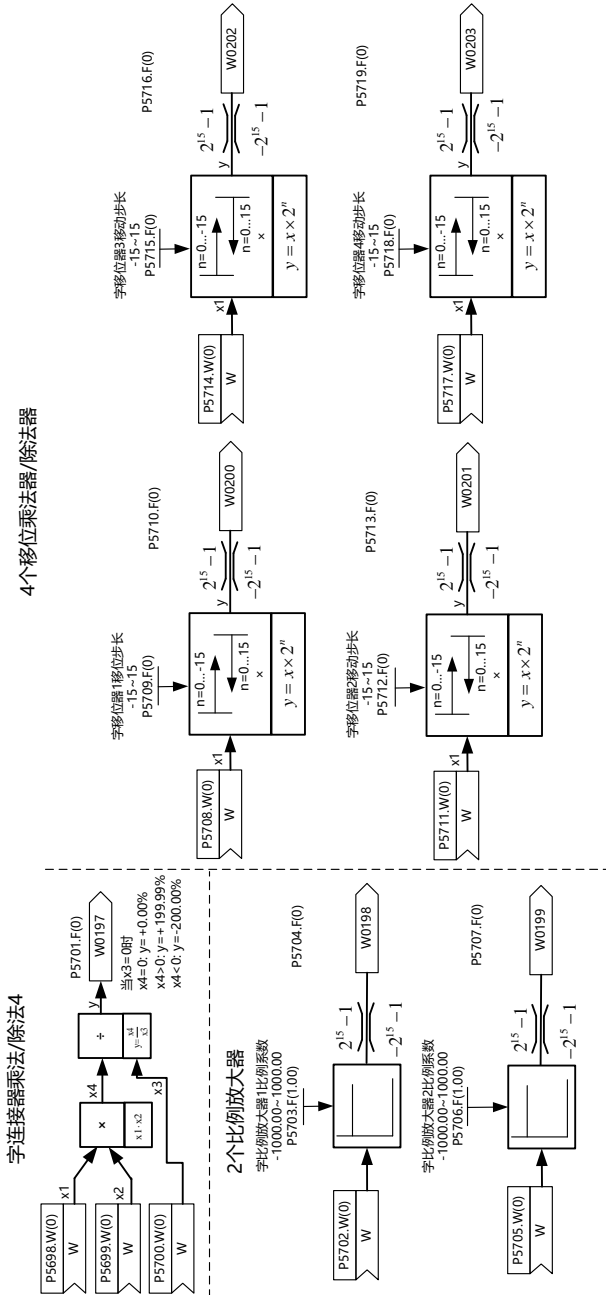
EC570-034 自由功能块 (符号取反和 4 输入加法)



EC570-035 自由功能块 (乘法和除法)



EC570-036 自由功能块（比例放大器和移位乘法器）

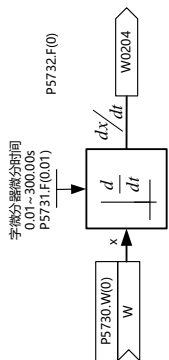
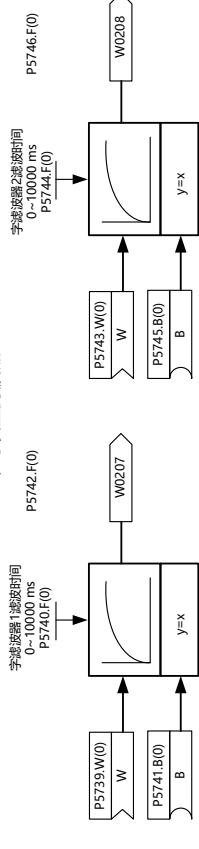


EC570-037 自由功能块 (延时、微分和积分)

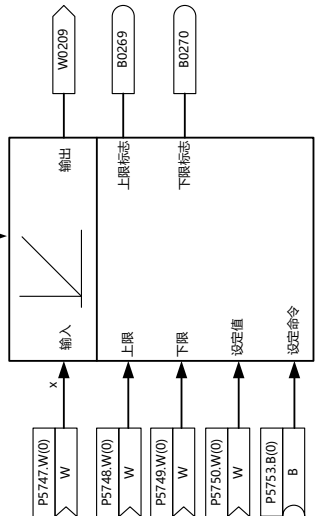
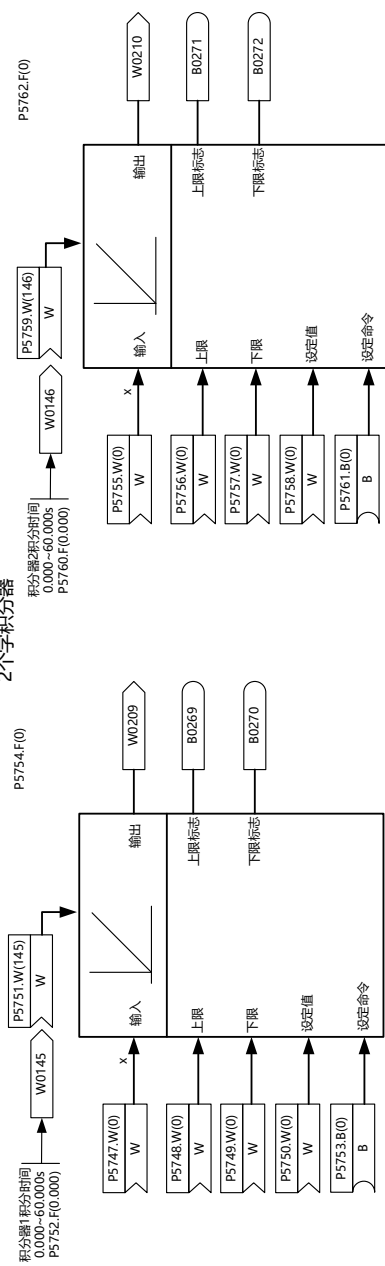
2个连接器延时器



2个可设置滤波器

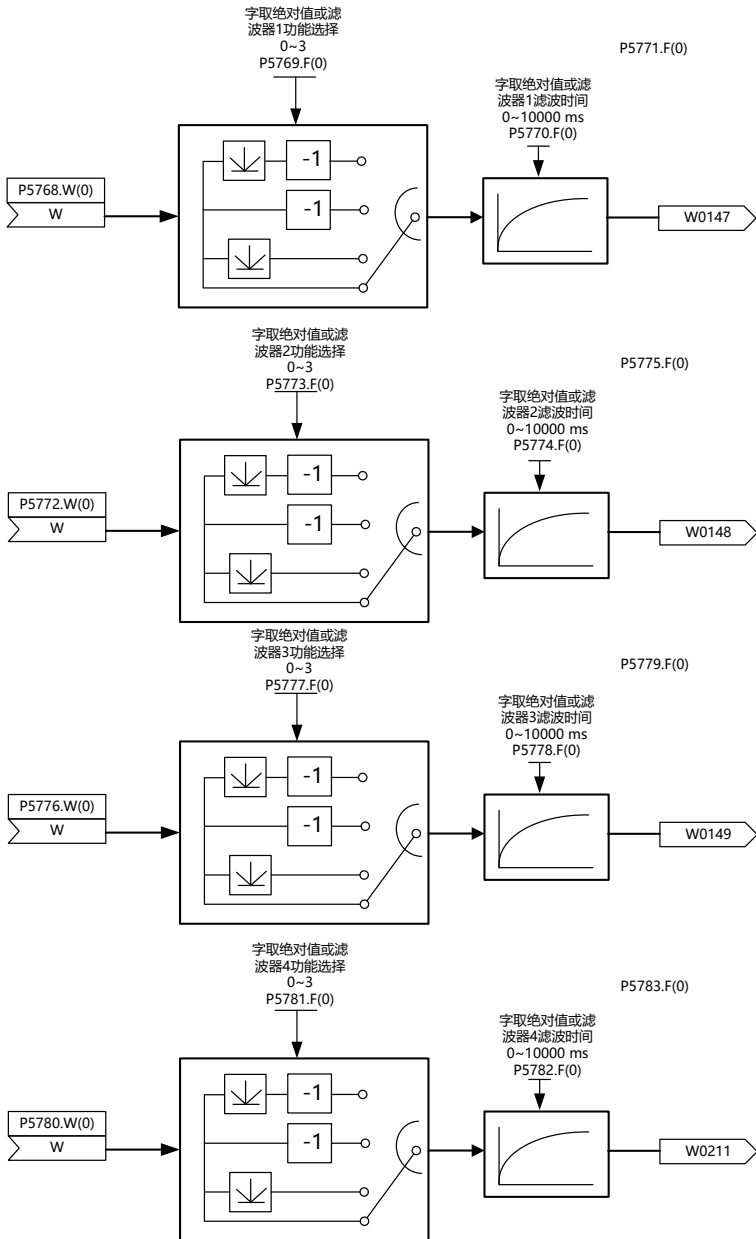


2个字积分器



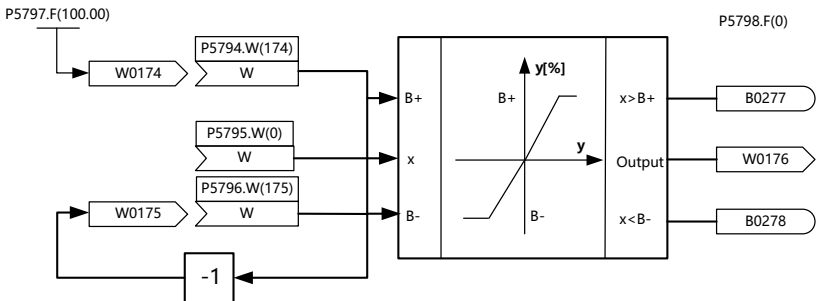
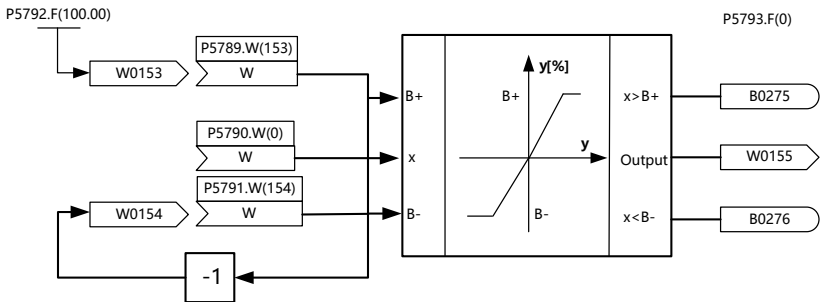
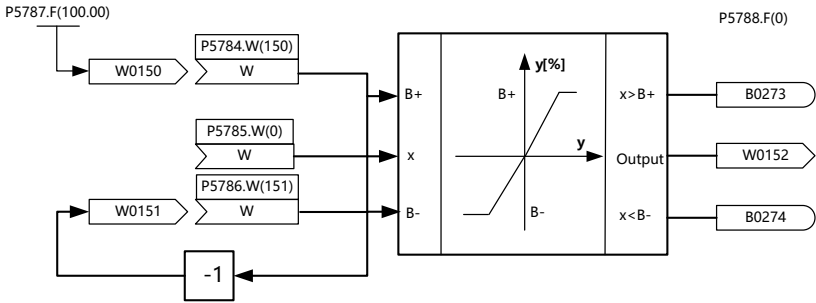
EC570-038 (01) 自由功能块 (绝对值及滤波、限幅)

取反、取绝对值或滤波器(单字)



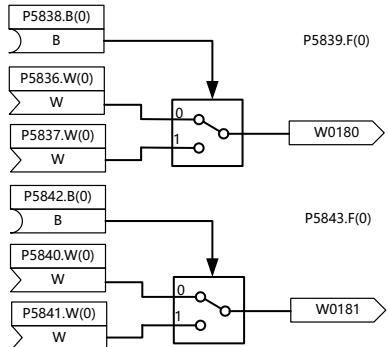
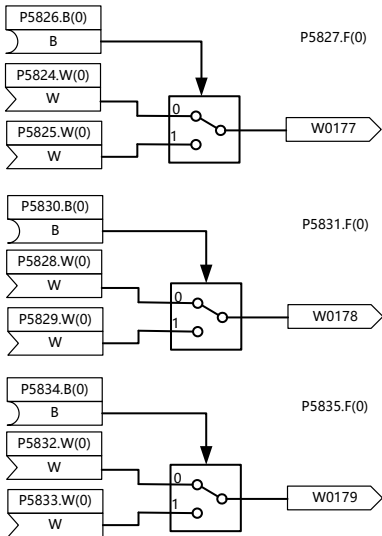
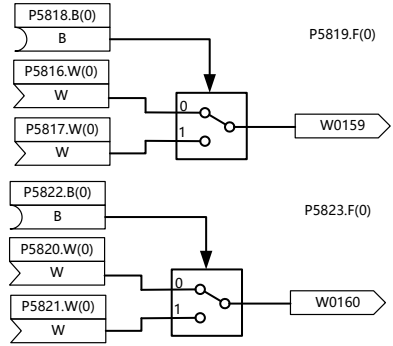
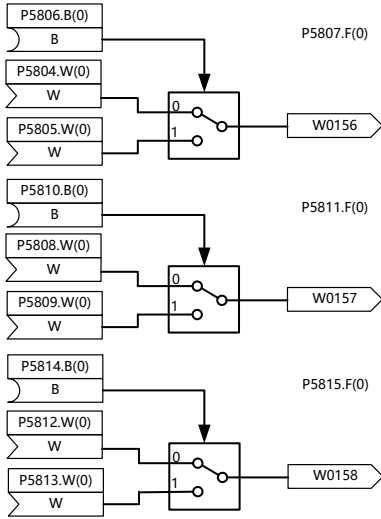
EC570-038 (02) 自由功能块 (绝对值及滤波、限幅)

3个限幅器(单字)

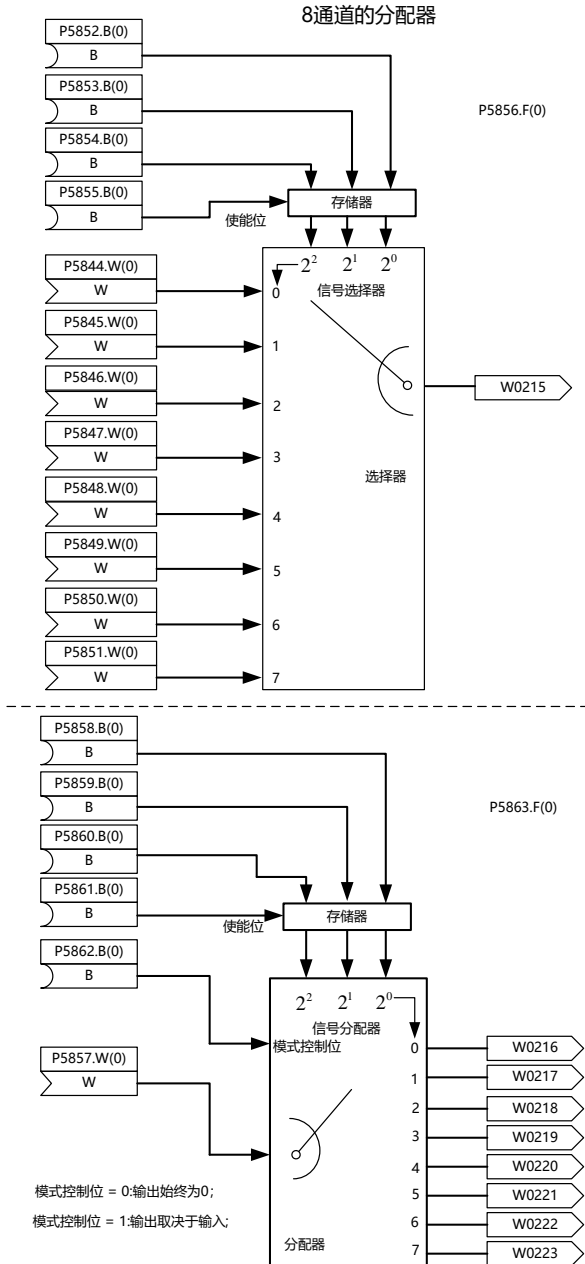


EC570-039 (01) 自由功能块 (模拟信号开关、多路选择器)

模拟信号开关(单字)

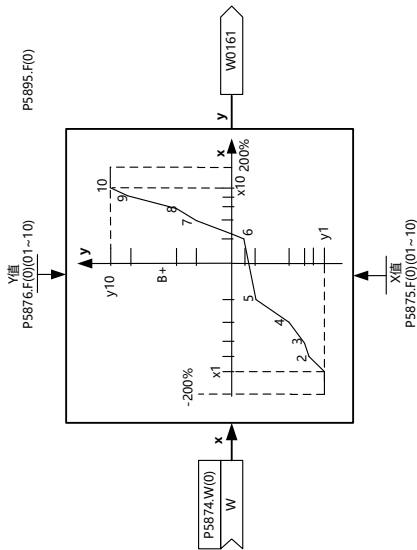
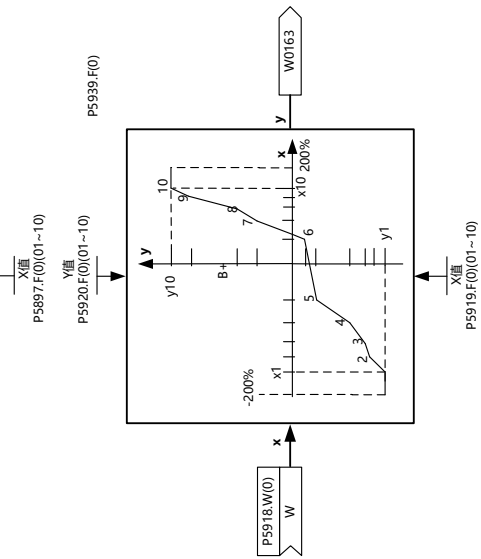
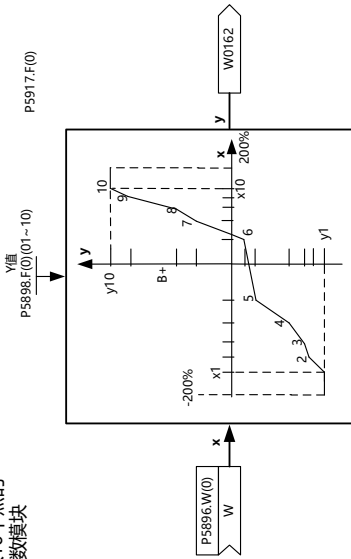


EC570-039 (02) 自由功能块 (模拟信号开关、多路选择器)

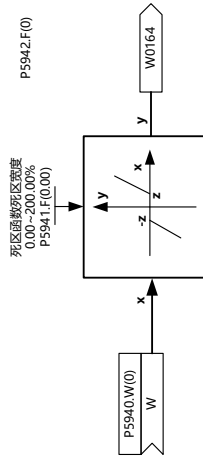


EC570-040 自由功能块 (自定义特征模块、死区)

3个可输入10个点的特征函数模块

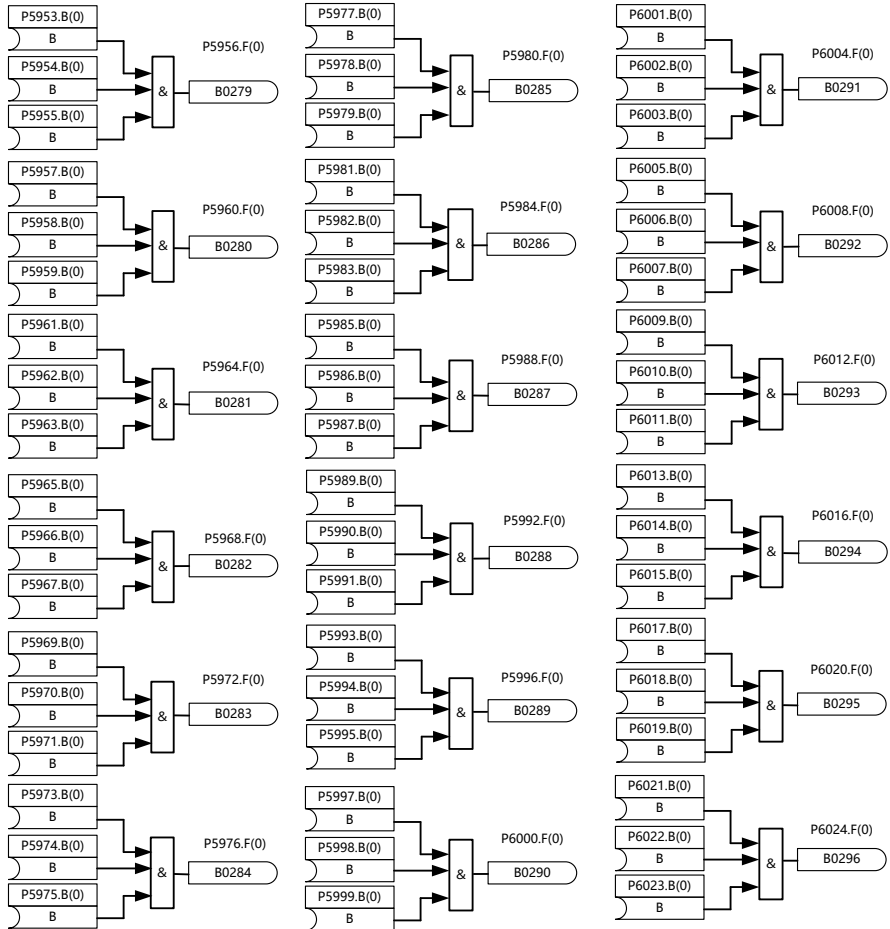


死区模块



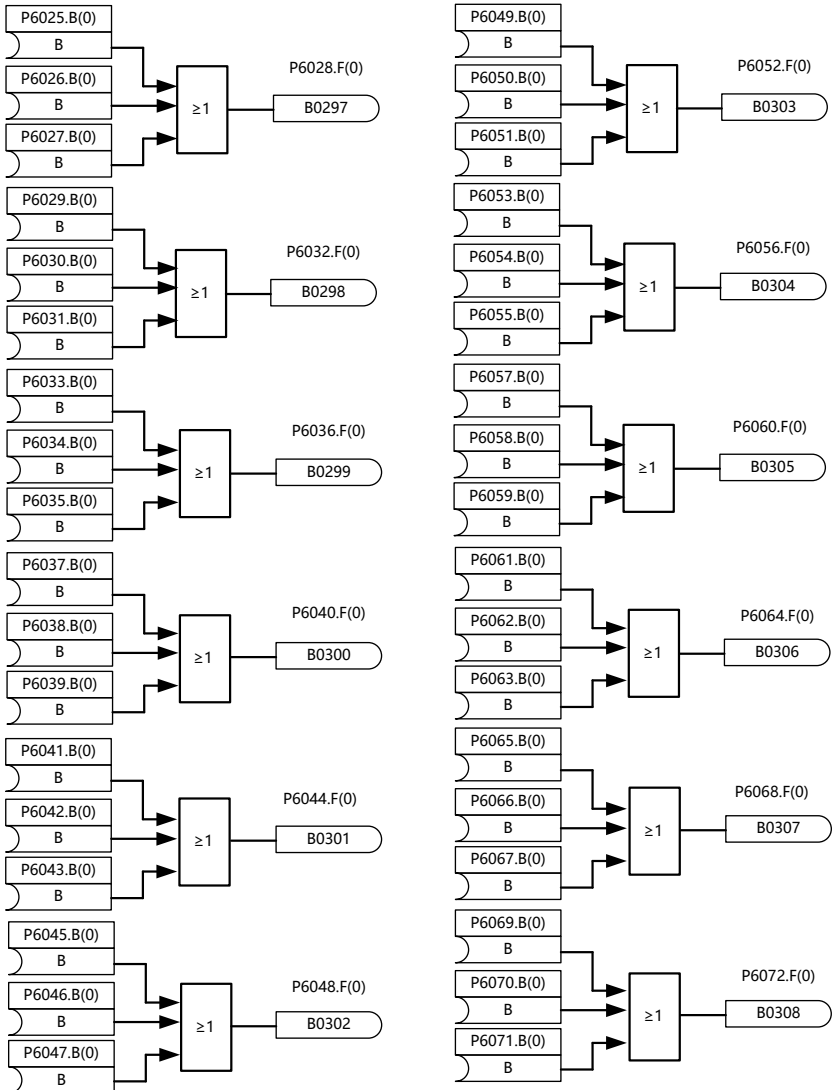
EC570-041 (01) 自由功能块 (与、或单元)

三输入与门单元



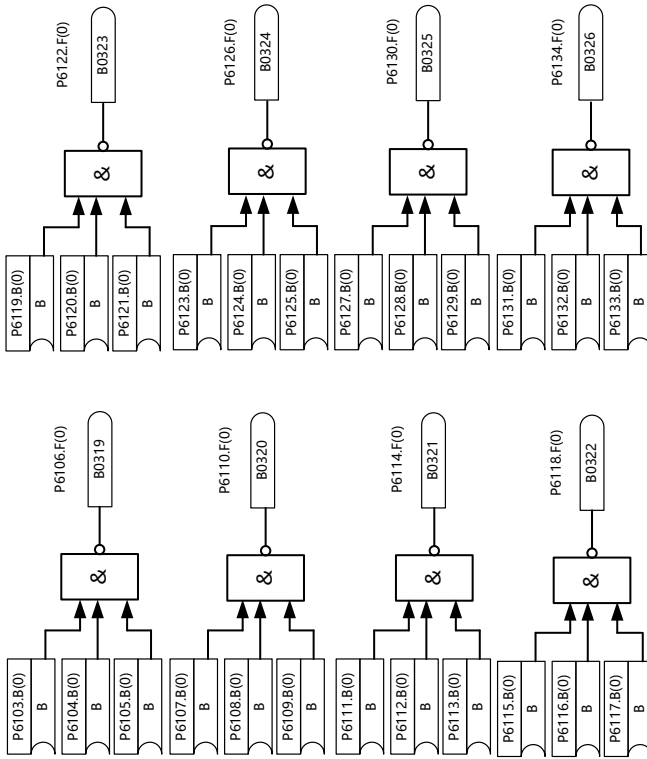
EC570-041 (02) 自由功能块 (与、或单元)

三输入或门单元

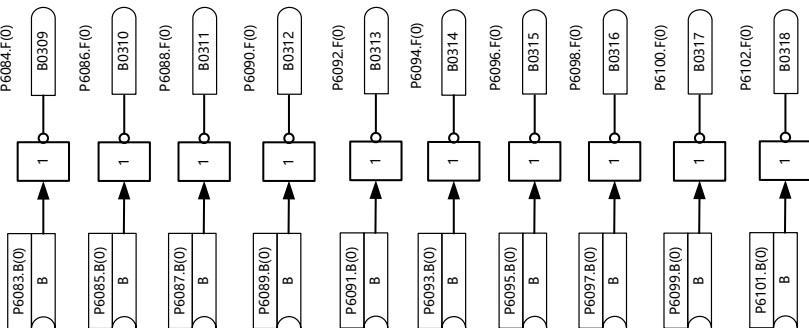


EC570-042 (01) 自由功能块 (取反、与非、异或、数字信号选择等)

8个与非单元

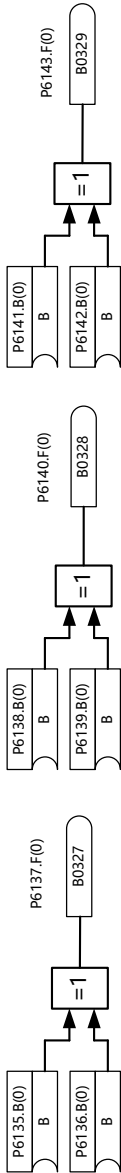


10个取反器

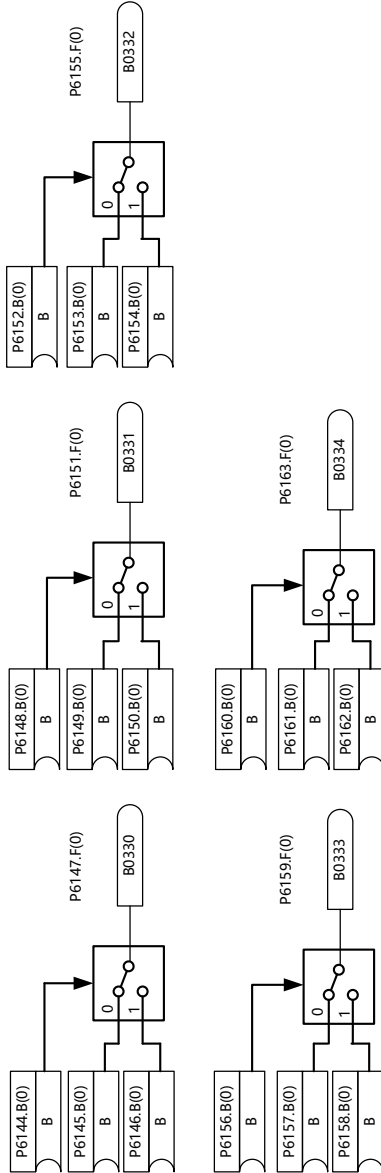


EC570-042 (02) 自由功能块 (取反、与非、异或、数字信号选择等)

3个异或单元

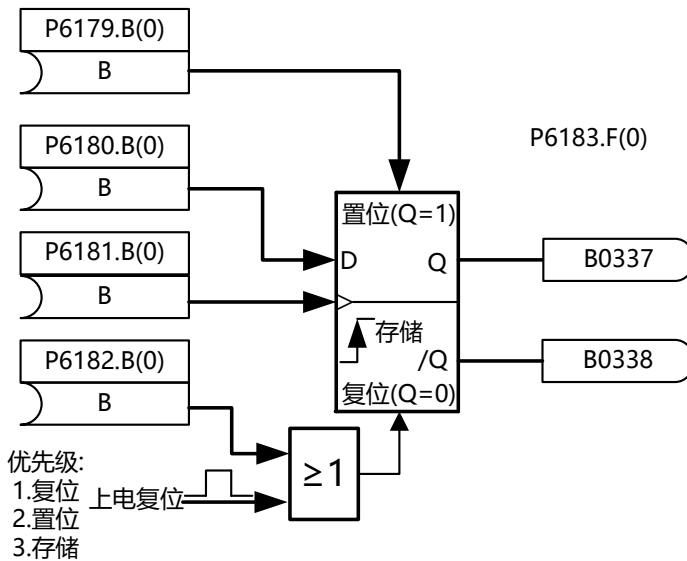
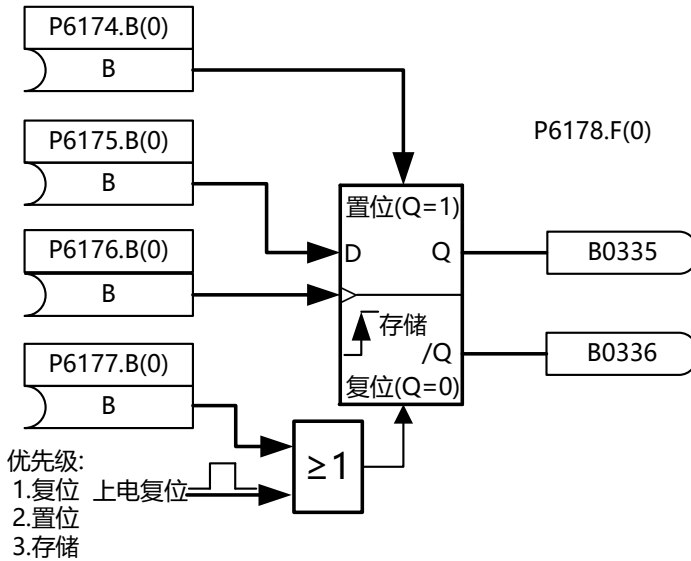


5个数字信号开关



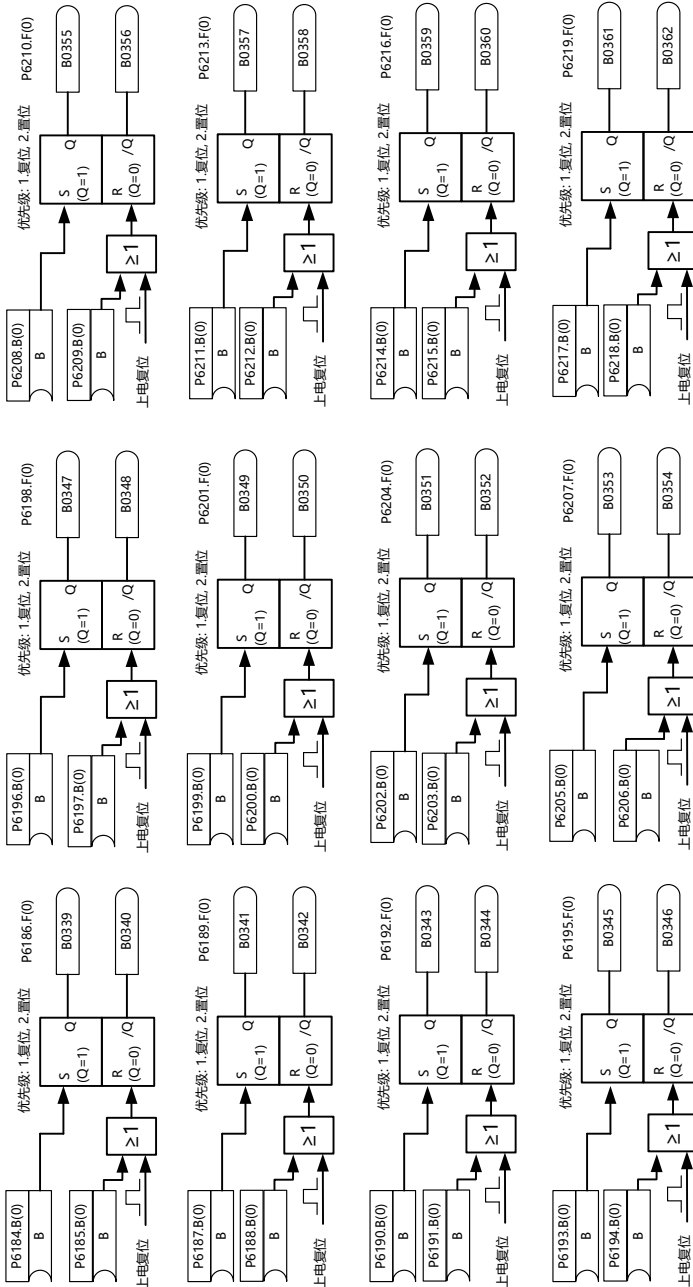
EC570-043 (01) 自由功能块 (D 触发器)

2个D触发器



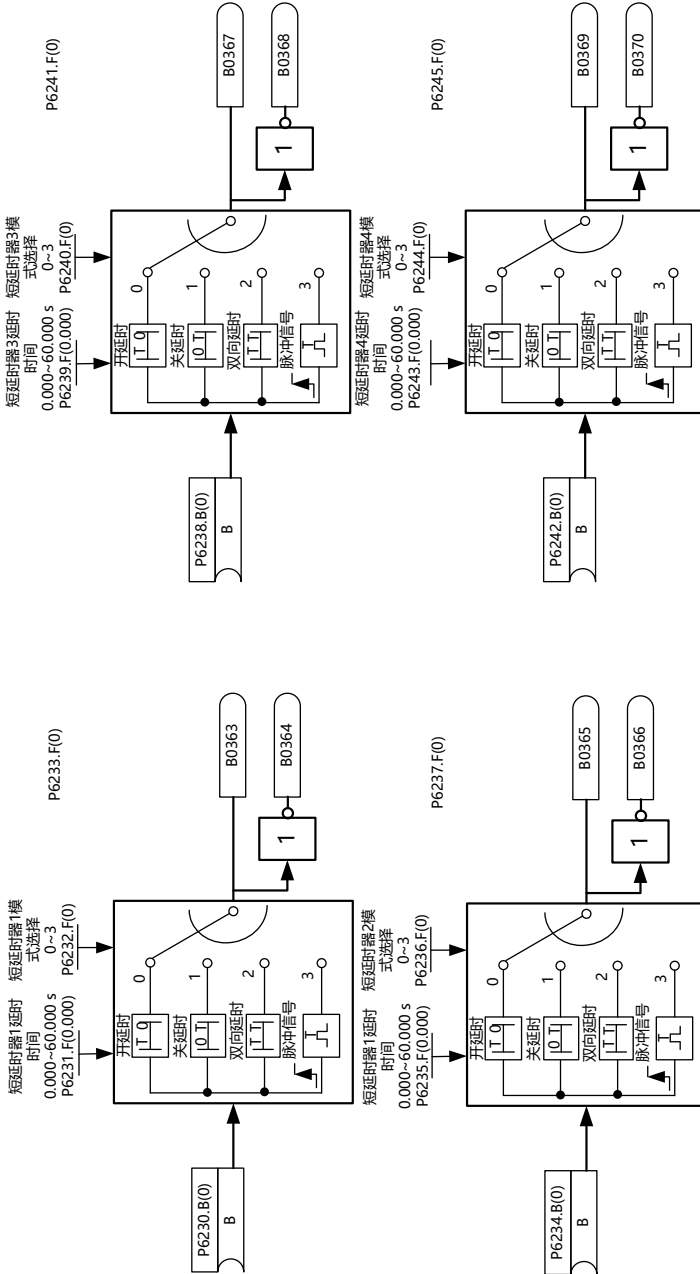
EC570-043 (02) 自由功能块 (RS 触发器)

12个RS触发器



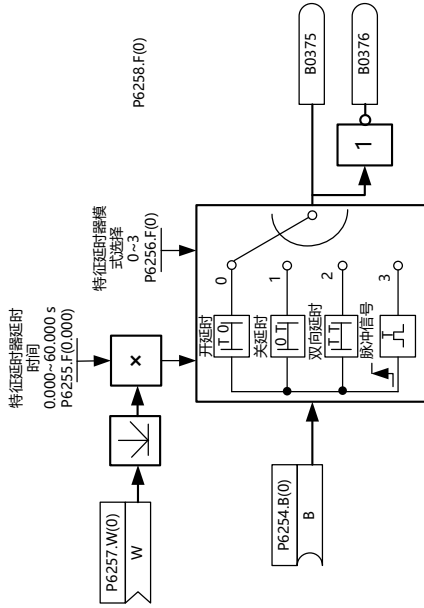
EC570-044 (01) 自由功能块 (逻辑延时器)

4个短逻辑延时器

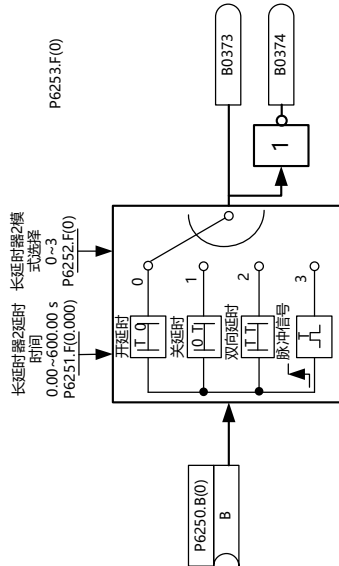
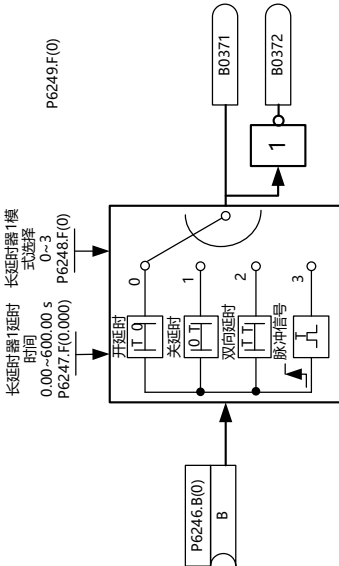


EC570-044 (02) 自由功能块 (逻辑延时器)

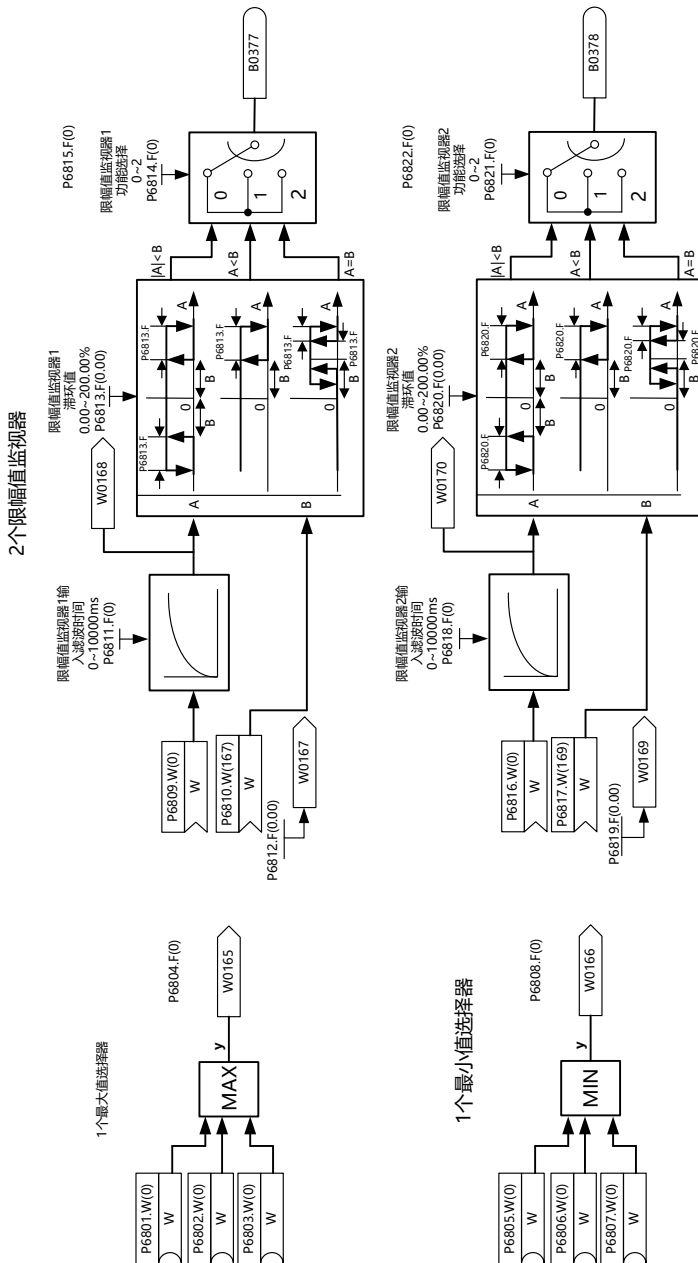
特征逻辑延时器



2个长逻辑延时器

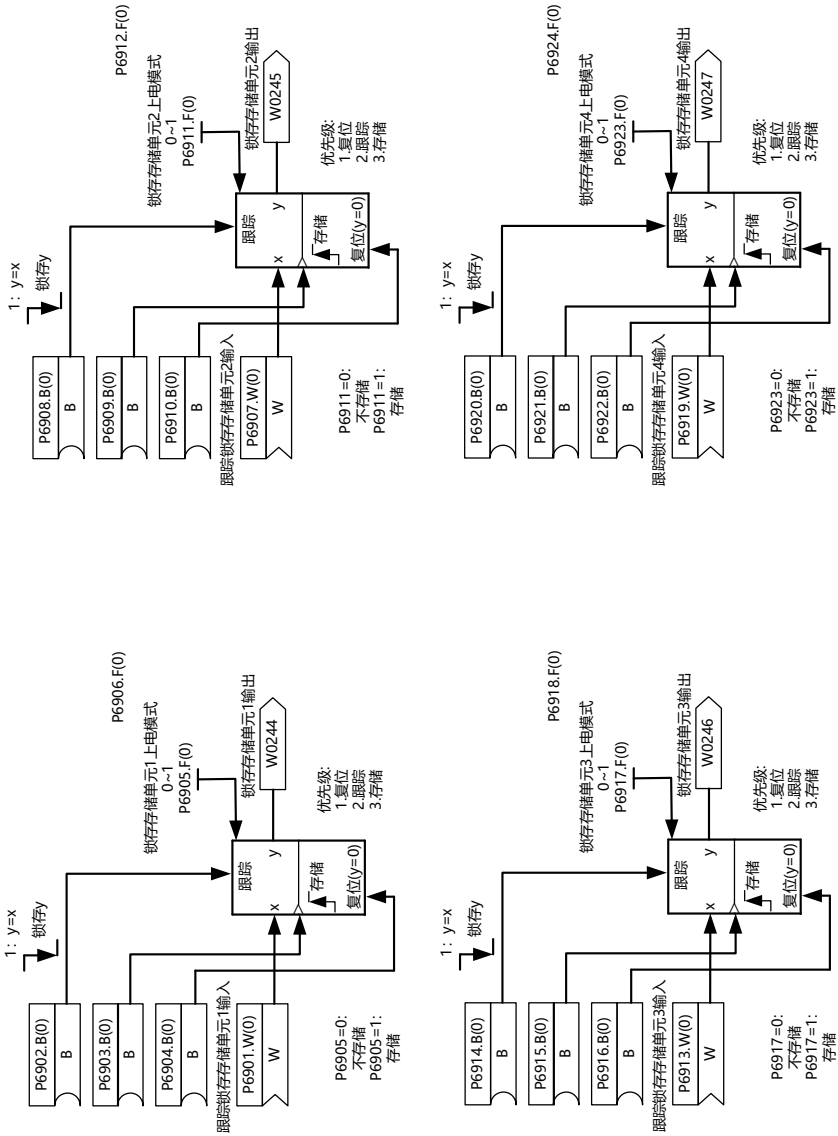


EC570-045 自由功能块（最大值、最小值和带环节）

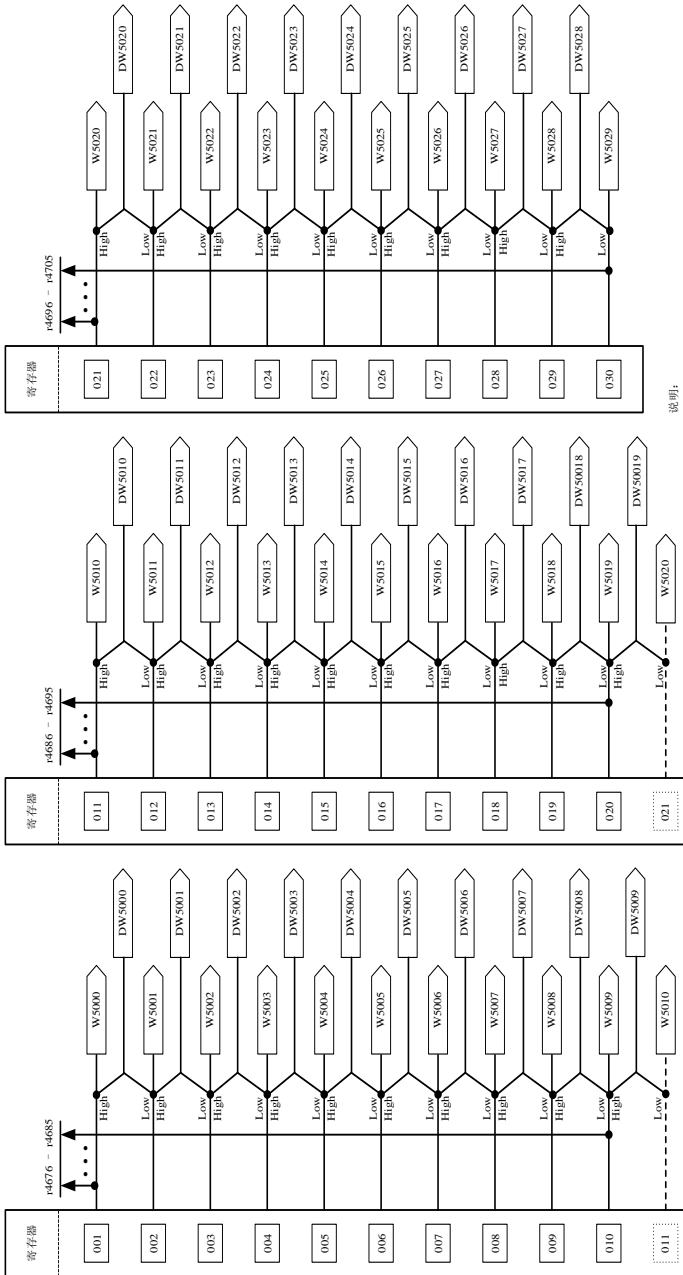


EC570-046 自由功能块（跟踪锁存、存储单元）

4个跟踪锁存、存储单元



EC570-047 (01) MODBUS 通讯 (写寄存器)



说明:

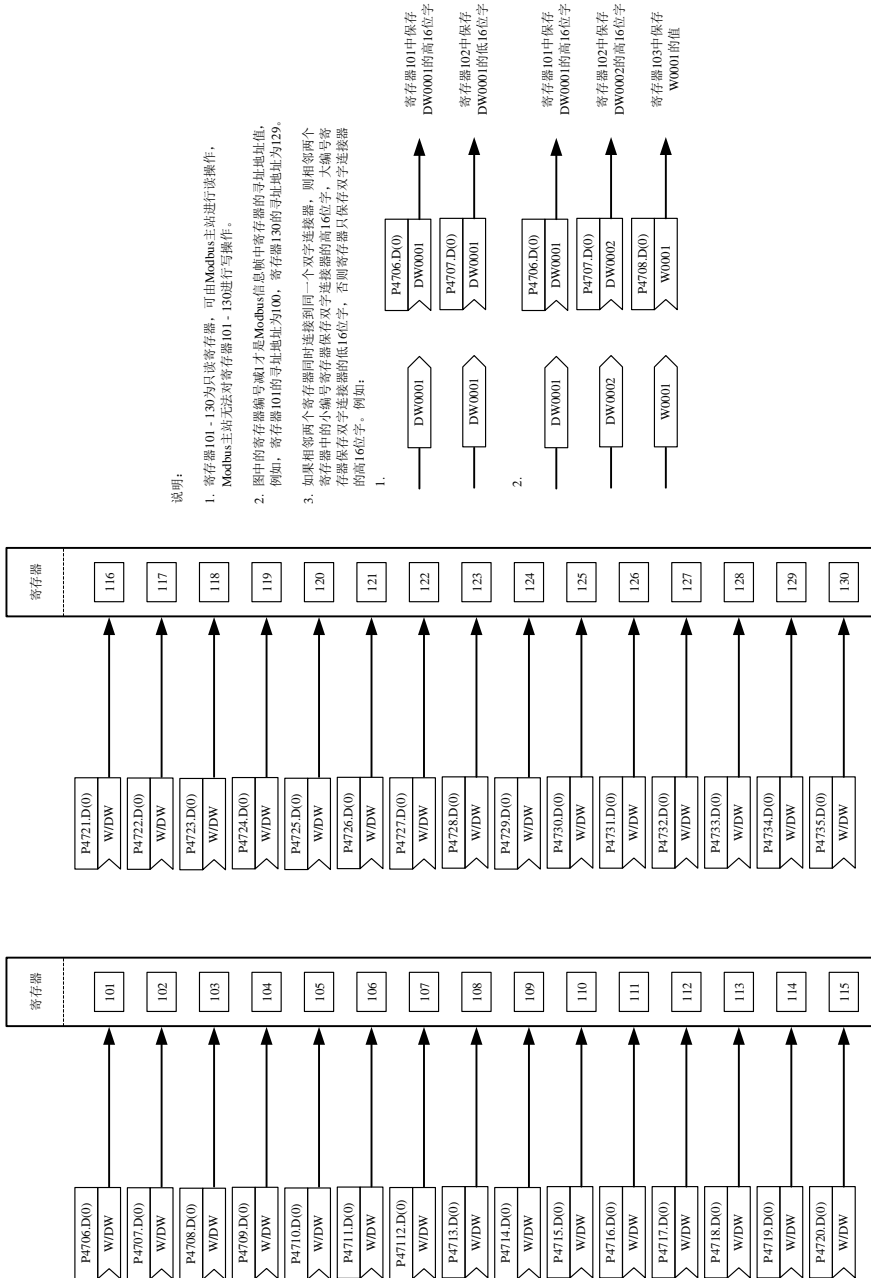
1. 寄存器001-030为只写寄存器, 可由Modbus主站进行写操作赋值, Modbus主站无法对寄存器001-030进行读操作。
2. 图中的寄存器编号减1才是Modbus信息帧中寄存器的寻址地址, 例如, 寄存器001的寻址地址为0, 寄存器030的寻址地址为29。

EC570-047(01) MODBUS通讯 (写寄存器)

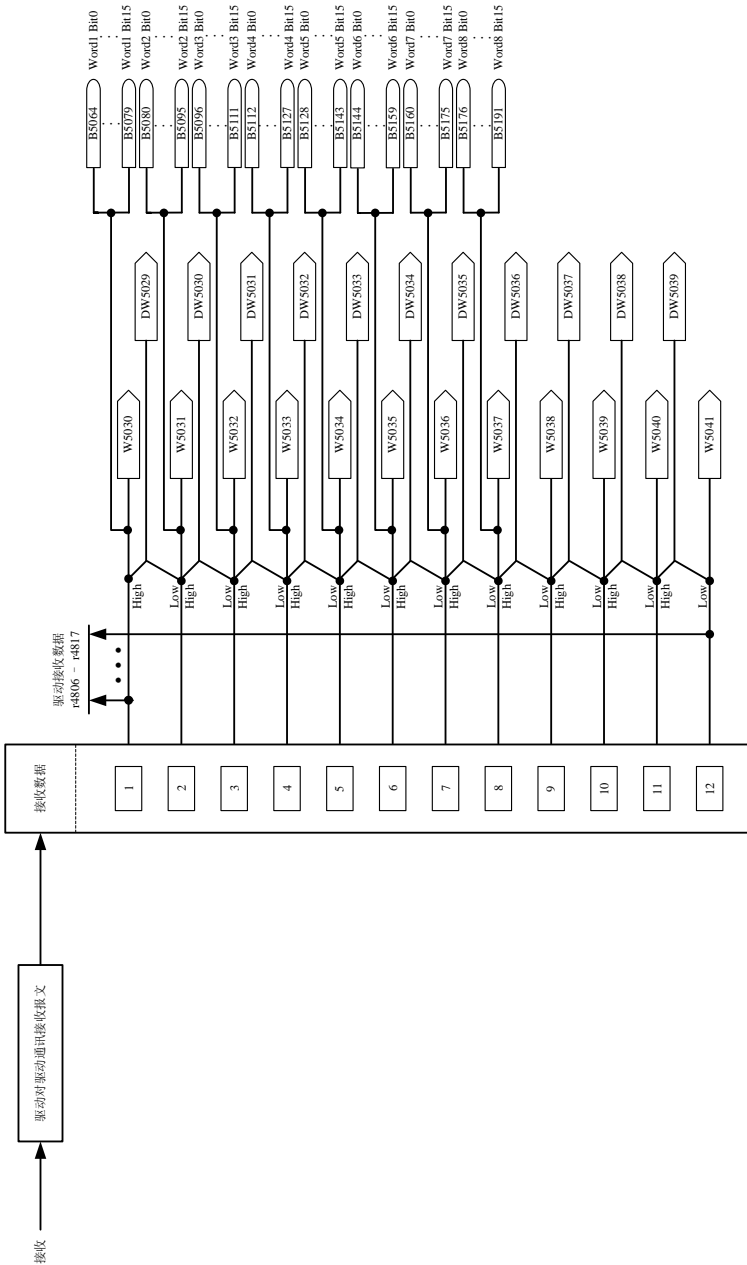
EC570-047 (02) MODBUS 通讯 (读寄存器)

说明:

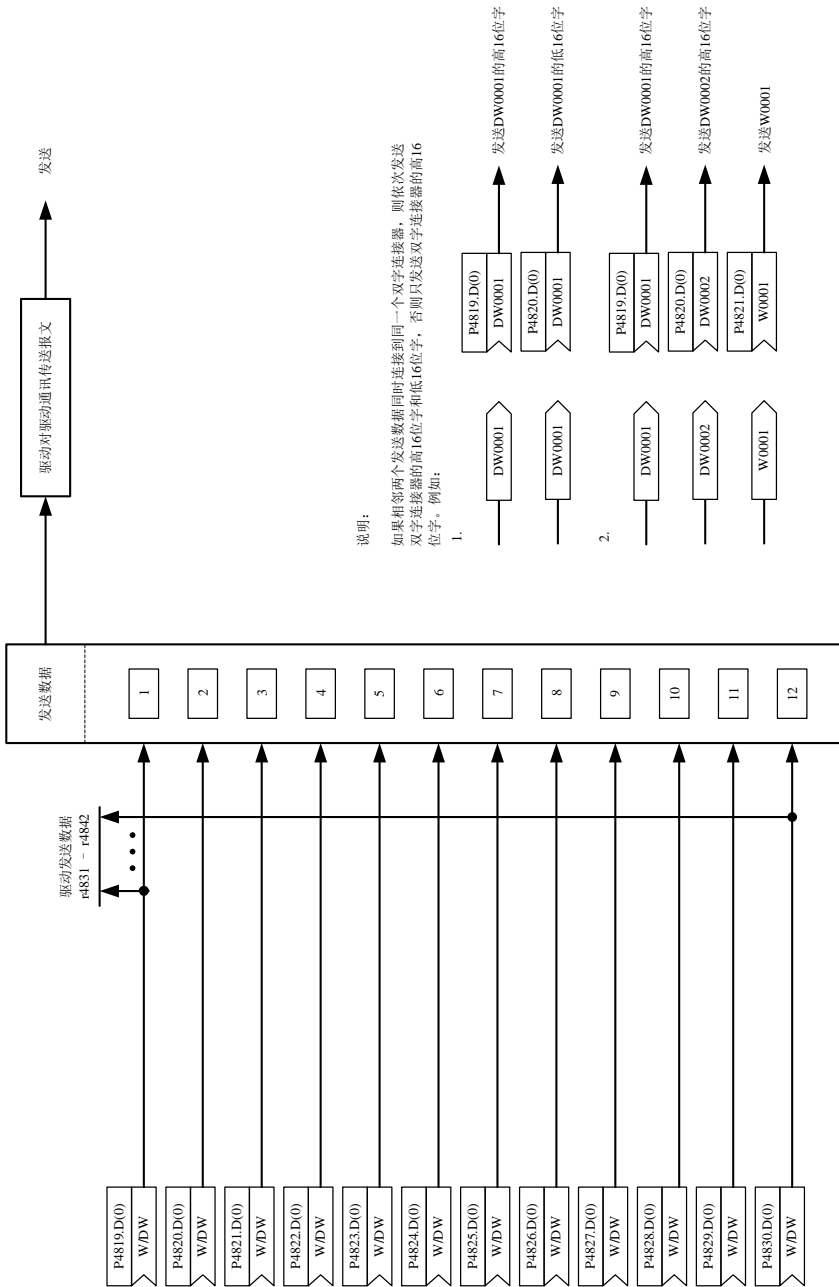
1. 寄存器101 - 130为只读寄存器, 可由Modbus主站进行读操作, Modbus主站无法对寄存器101 - 130进行写操作。
2. 图中的寄存器编号只有才是Modbus信息帧中寄存器的寻址地址值, 例如, 寄存器101的寻址地址为00, 寄存器130的寻址地址为129。
3. 如果相邻两个寄存器同时连接到一个双字连接器, 则相邻两个寄存器中的小编号寄存器保存双字连接器的高16位字, 大编号寄存器保存双字连接器的低16位字, 否则寄存器只保存双字连接器的高16位字。例如:



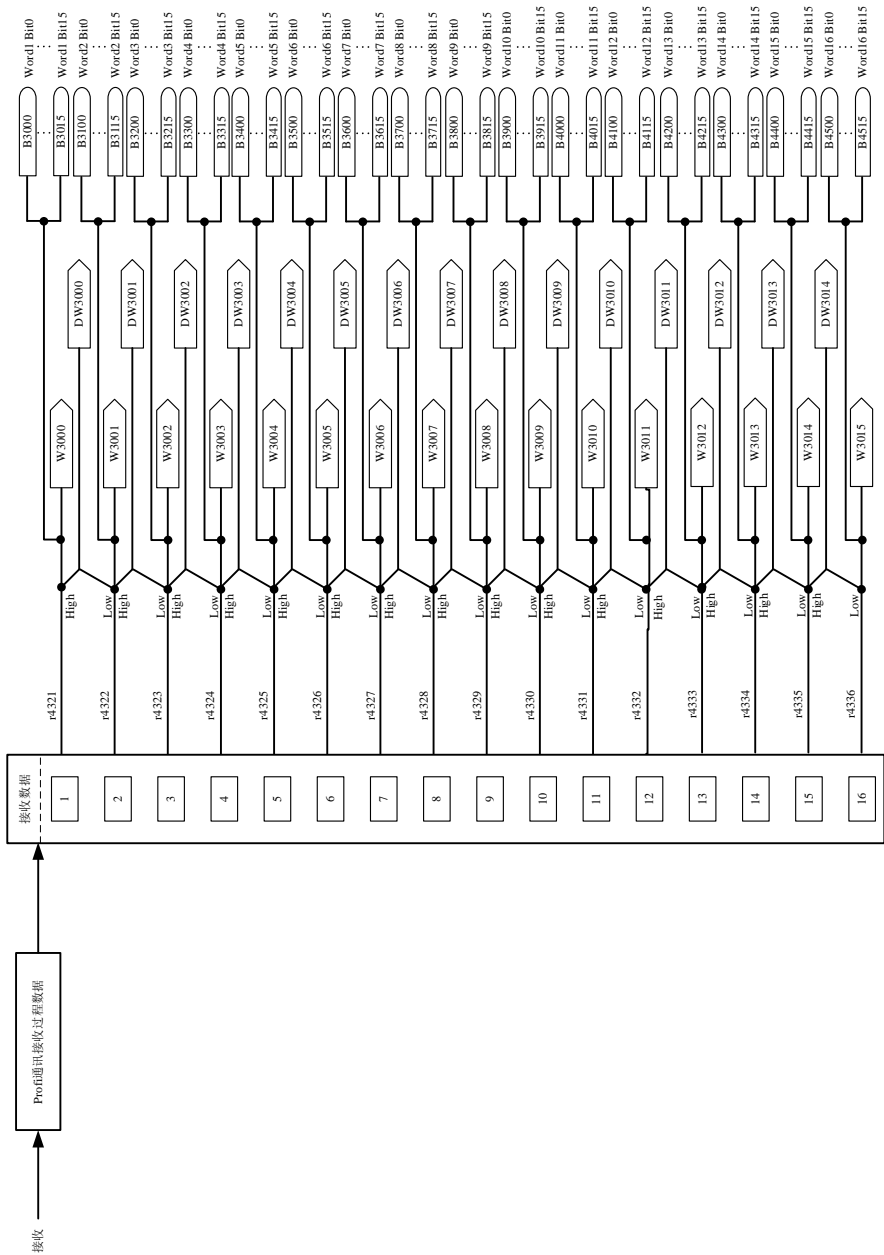
EC570-048 (01) 驱动对驱动通讯 (接收) (01)



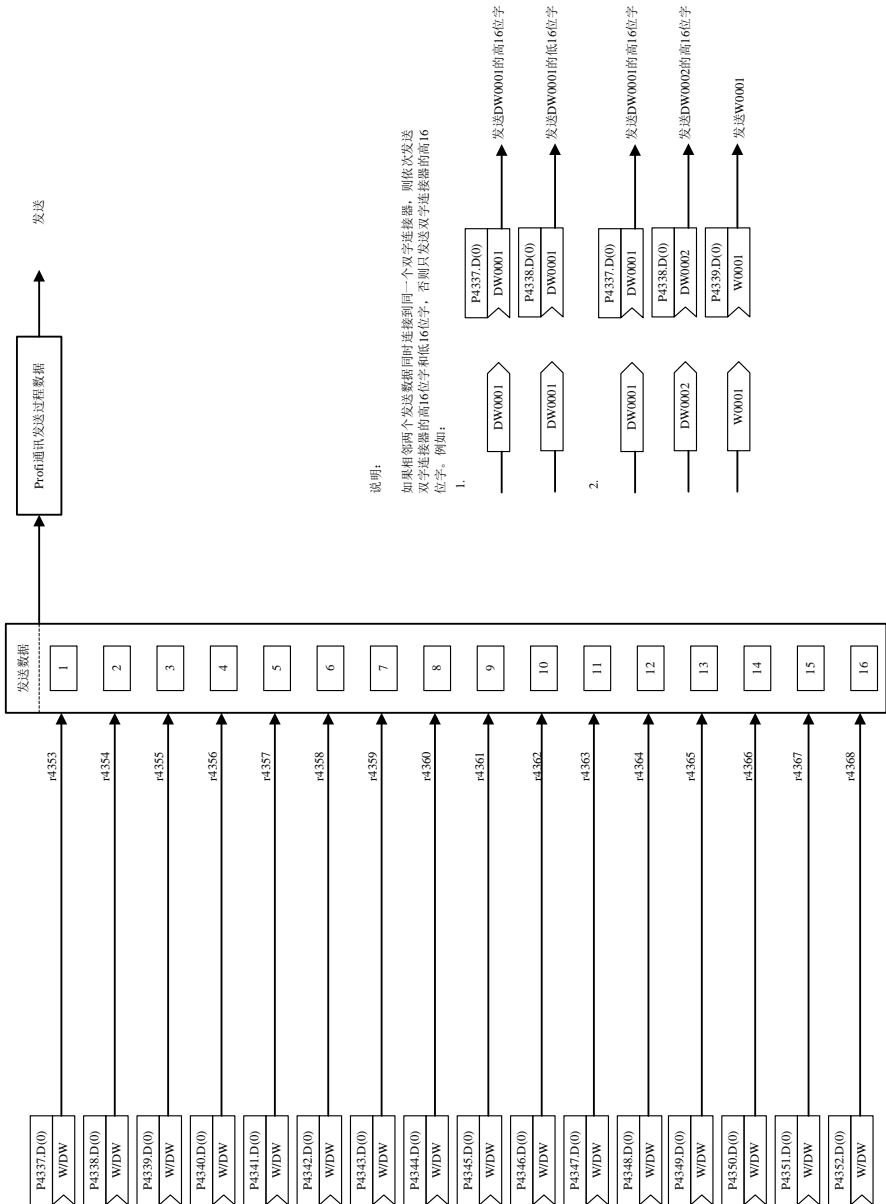
EC570-048 (02) 驱动对驱动通讯 (发送) (02)



EC570-049 (01) Profi 通讯 (接收)



EC570-049 (02) Profi 通讯 (发送)



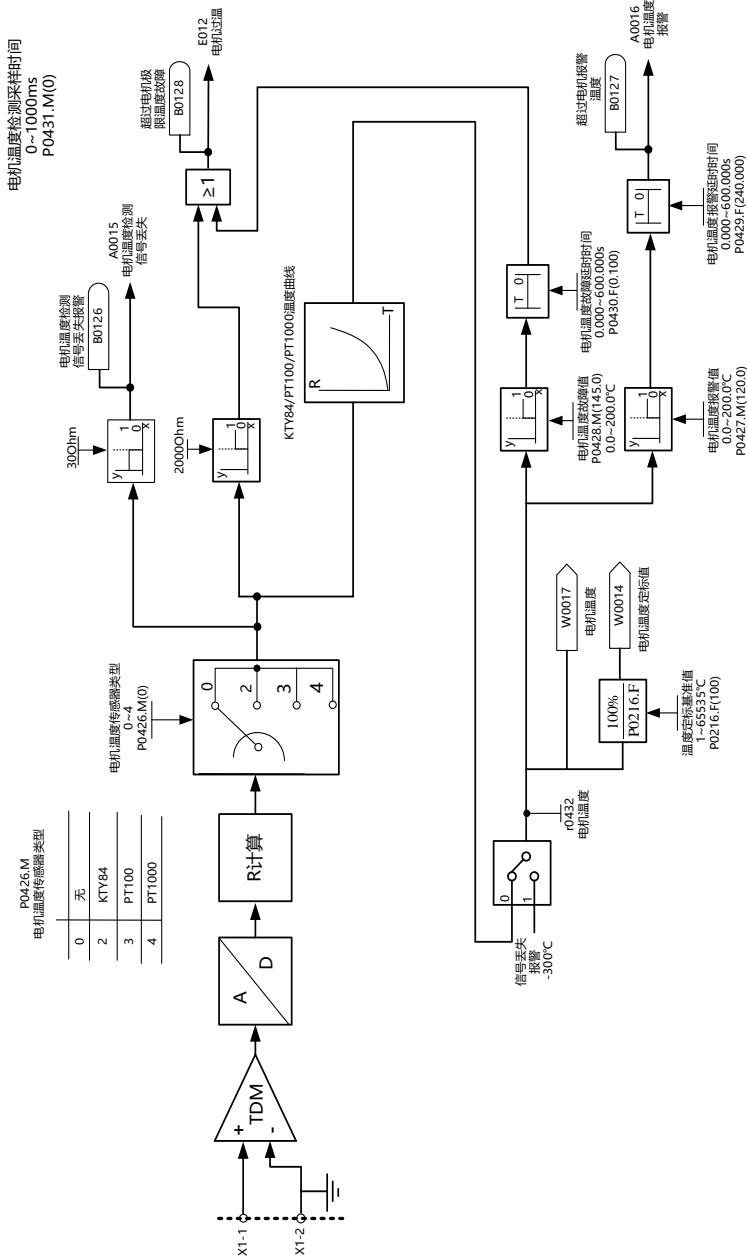
说明:

如果相邻两个发送数据同时连接到同一个双字连接器, 则依次发送双字连接器的高16位和低16位字, 否则只发送双字连接器的高16位字。例如:

1.

2.

EC570-050 电机温度监测

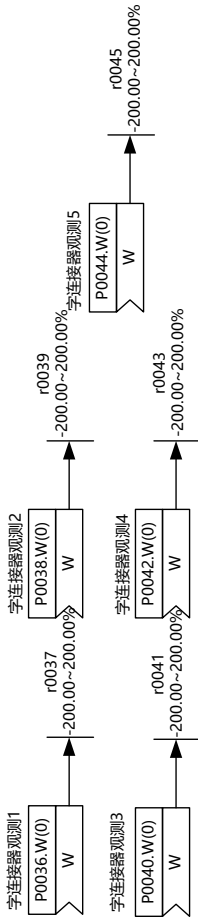


电机温度监测

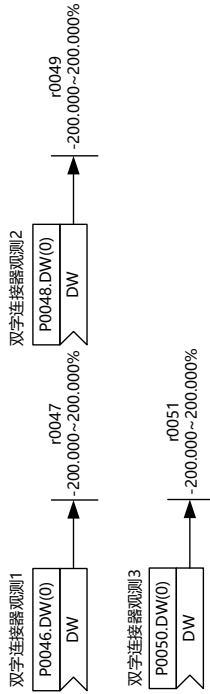
EC570-050

EC570-051 连接器观测

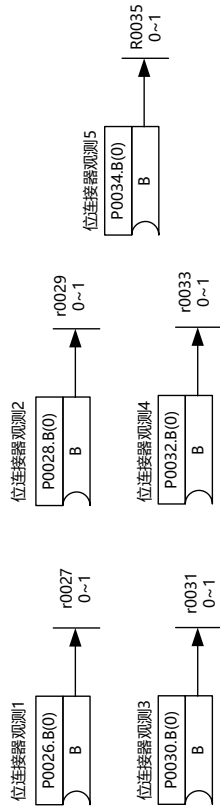
5个字连接器观测



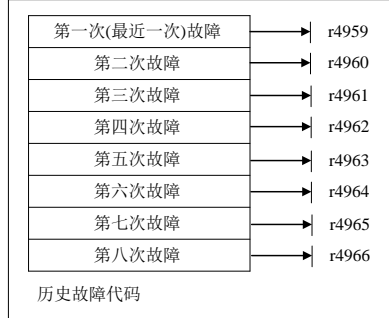
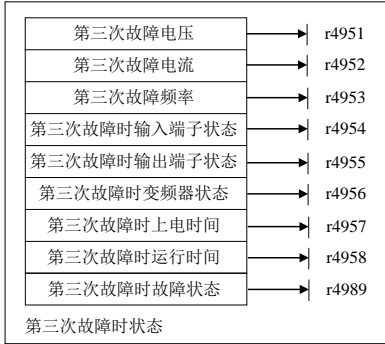
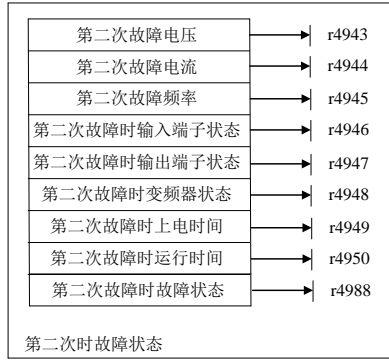
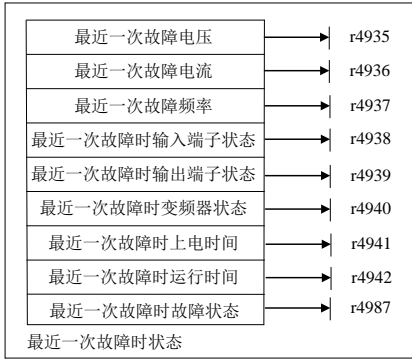
3个双字连接器观测



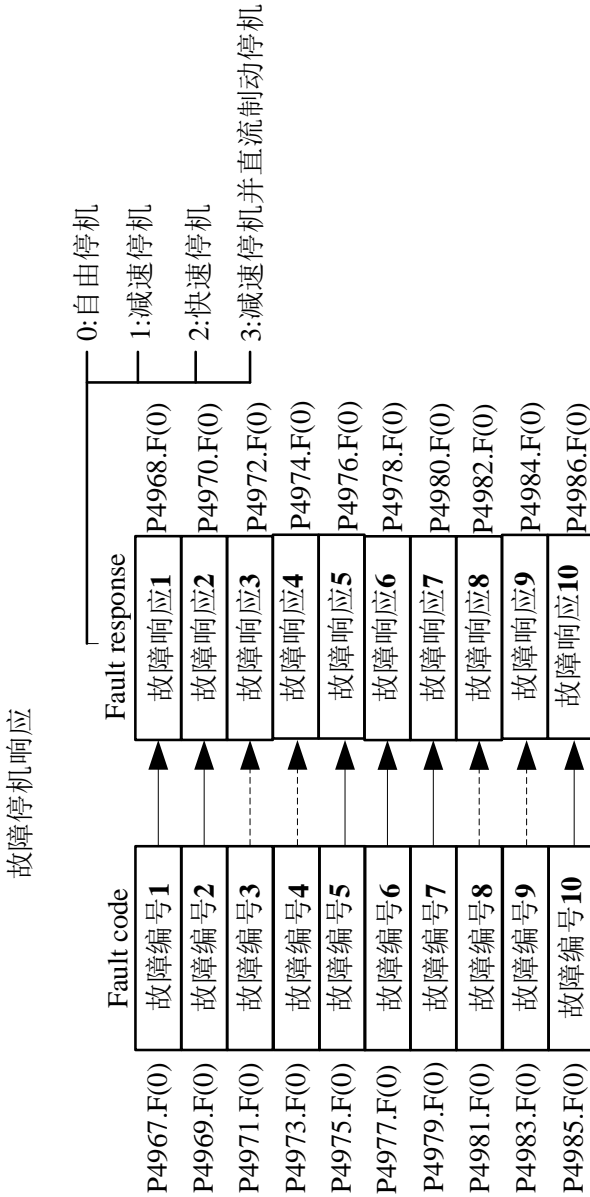
5个位连接器观测



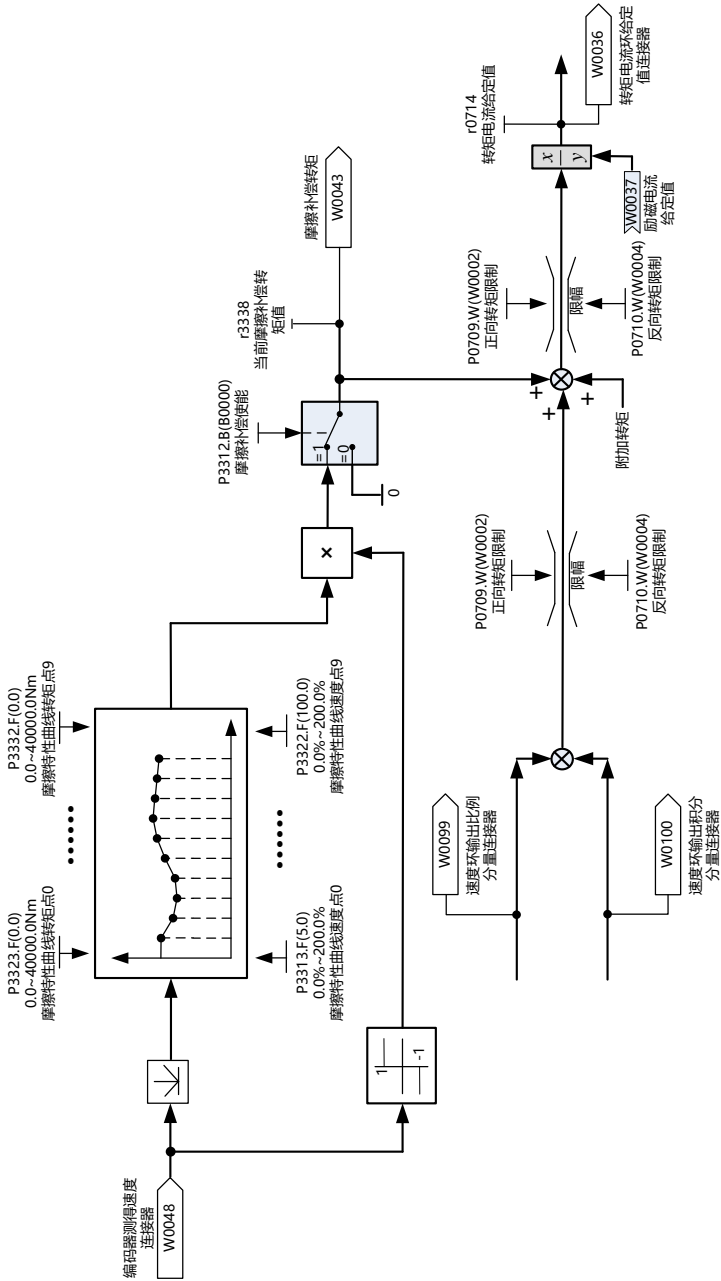
EC570-052 故障记录



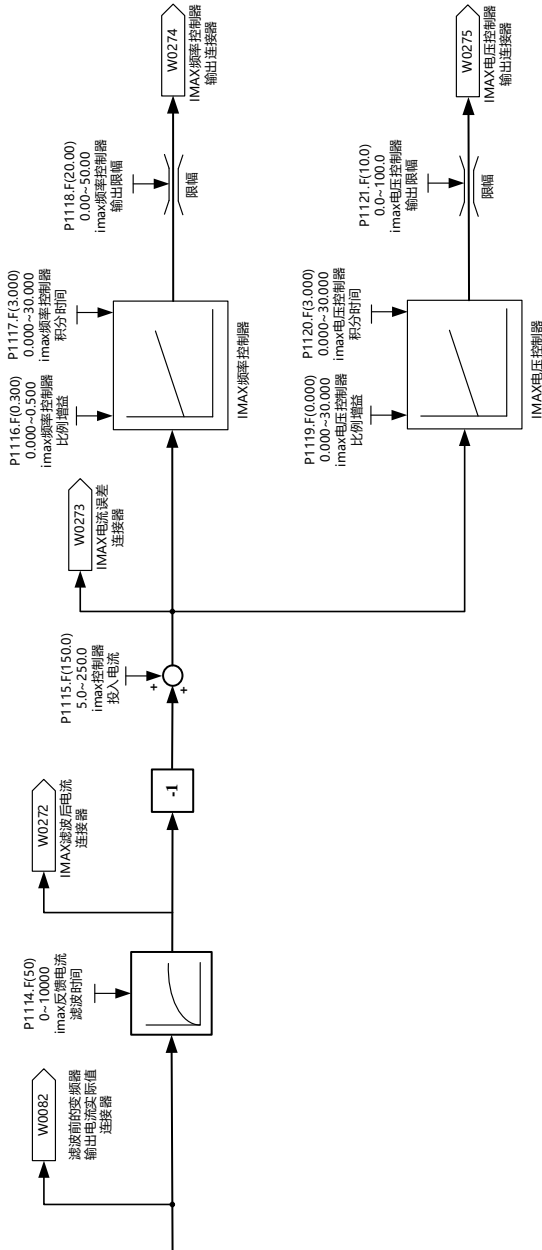
EC570-053 故障停机响应



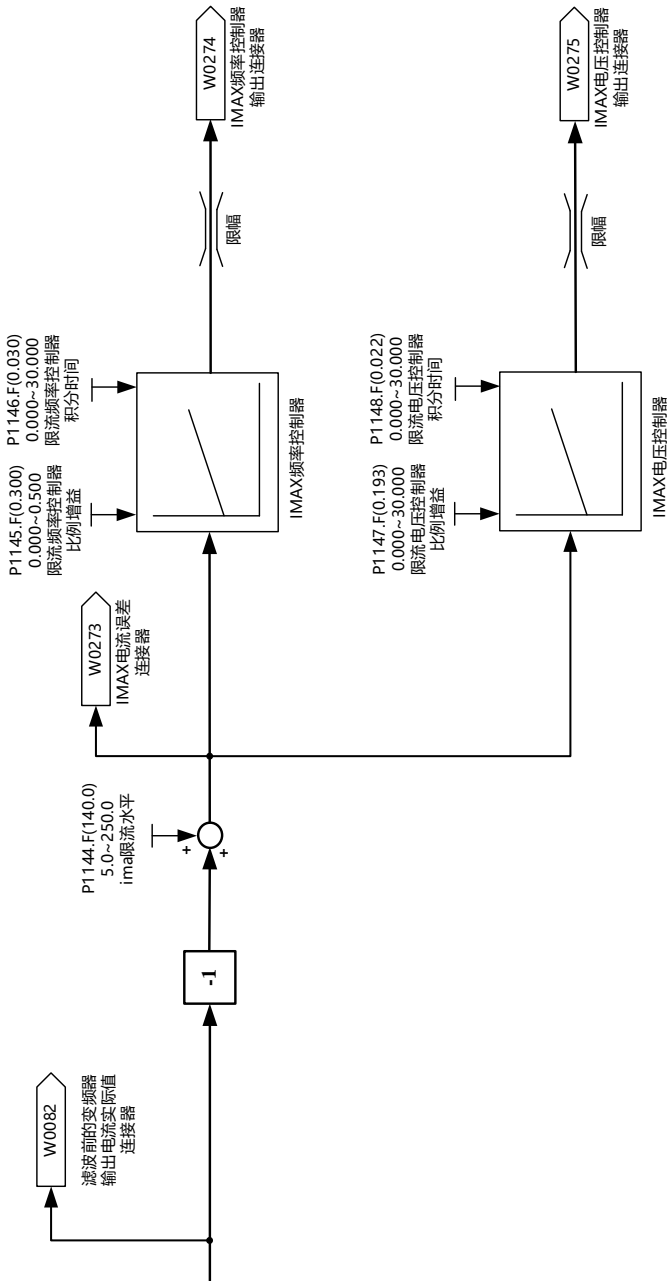
EC570-054 摩擦补偿



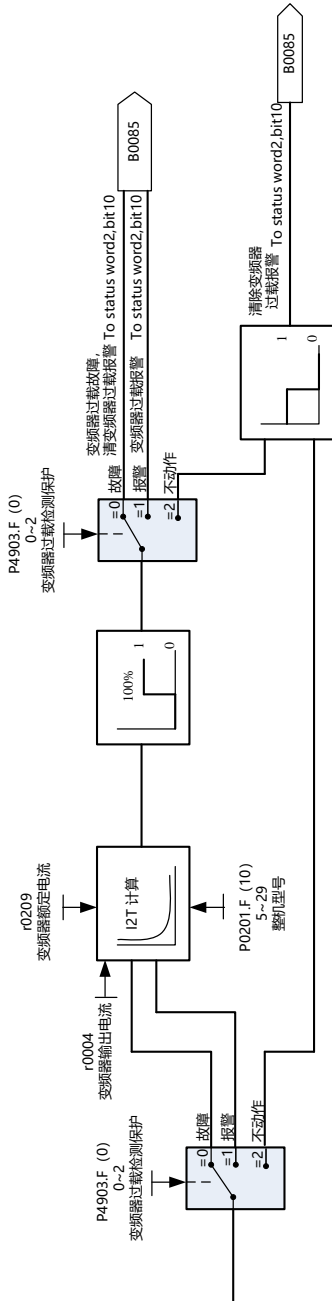
EC570-055 IMAX 控制器 (01)



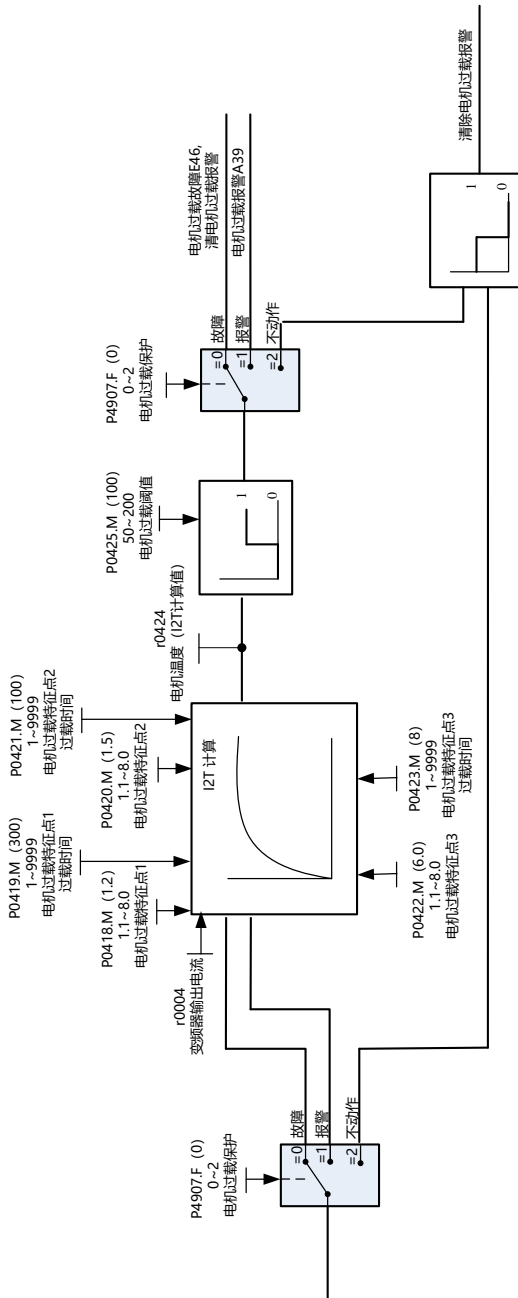
EC570-055 IMAX 控制器 (02)



EC570-056 变频器过载保护



EC570-057 电机过载



9 通讯功能

9.1 Modbus 通讯

EC570/EC510 系列变频器支持 Modbus 串行链路从站协议，包括两种传输模式：Modbus RTU 和 Modbus ASCII，可与支持 Modbus RTU/ASCII 协议的 Modbus 主站进行通讯。Modbus 串行链路协议是一种主-从协议，在同一时刻，只有一个主站连接于总线，一个或多个从站连接于同一串行总线。通讯以主站发出指令、从站做出响应的方式进行，从站之间没有通讯。主站通过从站地址（1-247）访问指定的从站，总线上每个从站的地址必须是唯一的。地址 0 用于广播消息，总线上的所有从站都能接收到主站发送的广播消息，从站无需应答广播消息。

9.1.1 连接方法

EC570/EC510 系列变频器的 Modbus 通讯功能需要通过安装 Modbus 通讯扩展板 (EC570Z-C02) 来实现。Modbus 通讯板上有两个二线制 RS485 总线接口 (A 和 B)，两个接口（两个端子 A 和两个端子 B）在内部是连通的，连接方法如图 9-1 所示。Modbus 通讯板上有一个总线终端电阻拨码开关，位于 RS485 总线终端的变频器必须将终端电阻拨码开关拨至 ON 端。

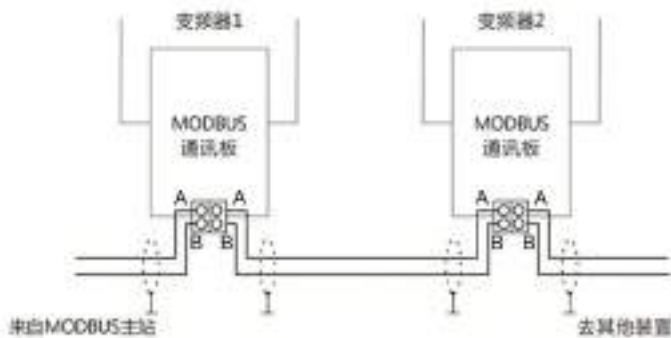


图 9-1 Modbus 通讯连接示意图



注意

RS485 连接线请使用屏蔽线，降低信号干扰。

9.1.2 参数设置和启动

使用 Modbus 通讯功能，需要进行相关参数的设置，参见表 9-1。

表 9-1 Modbus 通讯参数设置

参数编号	参数说明	可选值	单位	出厂值
P4600.F	串行通讯协议选择	0: 无 1: MODBUS	-	1: MODBUS
P4601.F	通讯传输模式	0: 无 1: MODBUS RTU 2: MODBUS ASCII 3: KEYBOARD	-	0: 无
P4602.F	波特率	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 14400 5: 19200 6: 28800 7: 38400 8: 57600 9: 115200	bit/s	5: 19200
P4603.F	数据位	4-8	bit	8
P4604.F	校验类型	0: 无校验 1: 奇校验 2: 偶校验	-	0: 无校验
P4605.F	停止位	1-2	bit	1
P4606.F	从站地址	1-247	-	1
P4607.F	通讯超时时间	1-30000	ms	1000
P4736.F	通讯超时处理	0: 不动作; 1: 数据清零		0: 不动作
P4737.F	发送等待时间	0-10000	ms	5
P4909.F	MODBUS 通讯超时保护	0: 故障 1: 报警 2: 不动作	-	0: 故障

将参数 P4600.F 串行通讯协议选择设置为 1:MODBUS，且 P4601.F 设置为非 0 值后，变频器就启动了相应传输模式下的 Modbus 通讯功能。启动前，请务必确保其他相关参数设置正确。以上参数均不能在电机运行状态下修改。

9.1.3 功能说明

Modbus 协议中的信息帧格式如下：

表 9-2 Modbus 协议信息帧格式

地址域 (1 字节)	功能码 (1 字节)	数据域 (n 字节)	CRC 校验码 (2 字节)

当主站发送命令信息帧给从站时，功能码通知从站执行哪种具体的操作。当从站返回应答信息帧给主站时，也会使用相同的功能码表示正常响应，或者将功能码的最高有效位置 1 表示异常响应。

EC570/EC510 系列变频器支持的 Modbus 功能码如表 9-3 所示，功能描述中的“读”和“写”是针对主站而言的，广播请求仅用于“写”命令。

表 9-3 EC570/EC510 系列变频器支持的功能码

功能码	功能描述	是否支持 广播消息
0x03	读寄存器	否
0x06	写单个寄存器	是
0x08	回路诊断	否
0x10	写多个寄存器	是
0x17	读写多个寄存器	否



注意

对于回路诊断功能，只支持子功能码 0x0000，即从站返回与指令信息相同的响应信息。

9.1.4 应用说明

对于 EC570/EC510 系列变频器，每种功能码可访问的寄存器的编号范围以及一条指令可访问的寄存器的数量如表 9-4 所示。

表 9-4 可访问的寄存器编号范围

功能码	功能描述	可访问的寄存器的编号范围	一条指令可访问的寄存器的数量 (个)	
			最小	最大
0x03	读寄存器	101-130	1	30
0x06	写单个寄存器	001-030	1	1
0x10	写多个寄存器	001-030	1	30
0x17	读写多个寄存器	读: 101-130 写: 001-030	读: 1 写: 1	读: 30 写: 30



注意

寄存器的编号减 1 才是 Modbus 信息帧中寄存器的地址值, 例如, 寄存器 101 的寻址地址为 100。

寄存器 001 - 030 为只写寄存器, 可由主站进行写操作, 并通过字连接器 W5000 - W5029 依次赋值给同类型的字参数, 或通过双字连接器 DW5000 - DW5028 将相邻的两个寄存器组成双字数据赋值给双字参数, 只读参数 r4676 - r4705 依次按字显示寄存器 001 - 030 的值。

寄存器 101 - 130 为只读寄存器, 可通过参数 P4706.D-P4735.D 依次设置字输入量, 然后由主站进行读操作。参数 P4706.D- P4735.D 既可连接到字连接器, 也可连接到双字连接器。如果参数 P4706.D- P4735.D 中相邻两个寄存器同时连接到同一个双字连接器, 则相邻两个寄存器中的小编号寄存器保存双字连接器的高 16 位字, 大编号寄存器保存双字连接器的低 16 位字, 否则寄存器只保存双字连接器的高 16 位字, 参见图 9-2。

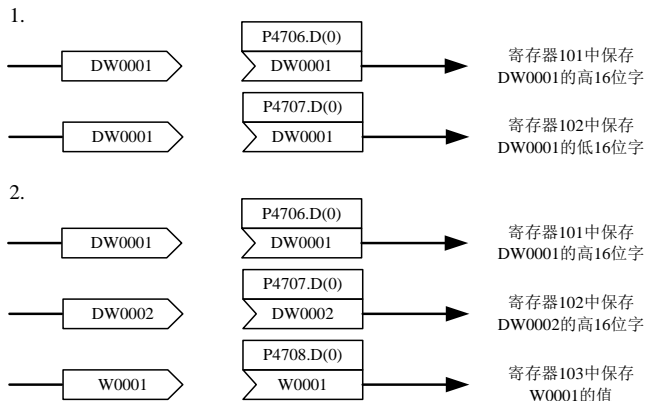


图 9-2 寄存器 101-130 设置示例

下面通过一个简单的示例介绍 Modbus 通讯的设置、数据接收发送方式及具体使用方法。本示例 PLC 为 Modbus 主站，变频器为 Modbus 从站。

图 9-3 表示此示例中变频器 Modbus 的配置，通讯相关参数的设置如下所示。

21. MODBUS 通讯			搜索
功能码编号	参数说明	当前值	单位
1	21. MODBUS 通讯	-	
2	P4600.F 串行通讯协议选择	1:MODBUS	
3	P4601.F Modbus 通讯传输模式	1:MODBUS RTU	
4	P4602.F 波特率	5:19200	bit/s
5	P4603.F 数据位	8	bit
6	P4604.F 校验类型	0:无校验	
7	P4605.F 停止位	1	bit
8	P4606.F 从站地址	1	
9	P4607.F 通讯超时时间	1000	ms
10	P4736.F 通讯超时处理	0:不动作	
11	P4737.F 发送等待时间	5	ms

图 9-3 变频器 Modbus 从站配置示例

通过 Modbus 通讯连接变频器和 PLC，对寄存器 0001- 寄存器 0004 进行赋值，如图 9-4 所示。

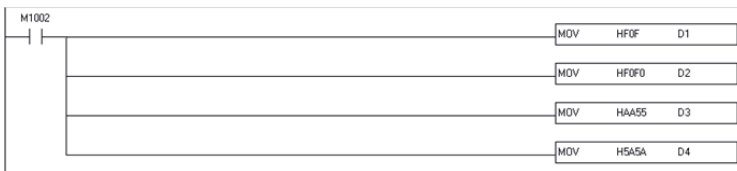


图 9-4 PLC Modbus 主站通讯设置

PLC 和变频器通过 Modbus 通讯正常连接后，观测变频器 Modbus 寄存器 0001- 寄存器 0004 的值，如图 9-5 所示。

r4676	寄存器 0001	0x0F0F	<input type="checkbox"/>
r4677	寄存器 0002	0x0F00	<input type="checkbox"/>
r4678	寄存器 0003	0xAA55	<input type="checkbox"/>
r4679	寄存器 0004	0x5A5A	<input type="checkbox"/>

图 9-4 PLC Modbus 主站通讯设置

Modbus 通讯的数据如何使用，以下作为简单的示例进行说明：

功能码编号	参数说明	当前值
P3809.B	控制字 1:0(正转起停命令)	B5192:Modbus 寄存器 0001 的位 0
P1801.W	主频率给定	W5001:Modbus 寄存器 0002

图 9-6 变频器 Modbus 使用说明

Modbus 接收到的数据可以通过连接器和互联参数，进行配置。比如，将 P3809.B 控制字 1:0（正转起停命令）设置为 B5192: Modbus 寄存器 0001 的位 0，Modbus 寄存器 0001 数据的位 0 由 0 至 1 跳变时，变频器正转运行；Modbus 寄存器 0001 数据的位 0 由 1 至 0 跳变时，变频器停机。将 P1801.W 主频率给定设置为 W5001: Modbus 寄存器 0002，那变频器主频率给定值就是按照 W5001: Modbus 寄存器 0002 接收到的数据进行调节。

9.1.5 异常响应

当从站接收到错误的指令信息，或者从站接收到无法执行的指令信息时，从站将返回异常响应，通知主站指令信息错误。

异常响应的信息帧格式如下： 地址域 (1 字节)	功能码 +80H (1 字节)	异常代码 (1 字节)	CRC 校验码 (2 字节)
--------------------------------	--------------------	----------------	-------------------

当从站返回异常响应给主站时，主站可以通过异常代码判断通讯错误的类型或引起异常的原因。表 9-5 列举了 EC570/EC510 系列变频器可能返回的异常代码及其含义。

异常代码	名称	含义
01H	非法功能码	从站不支持的功能码。(变频器支持的功能码请参考表 9-3) 例如：功能码 02H；功能码 04H；诊断功能 08H 中除 0000H 子功能码以外的子功能码。
02H	非法数据地址	主站要求访问的寄存器的地址是从站不允许的。(每种功能码允许访问的寄存器的地址范围请参考表 9-4) 例如：读寄存器 131；写寄存器 101 (只读寄存器)。
03H	非法数据	主站请求的数据错误。 如：主站一次性请求访问的寄存器的数量超过限制；主站请求写 10 个寄存器，但随后的数据却不足或多于 20 个字节。
04H	从站设备故障	从站在执行主站请求的操作时产生了不可恢复的错误。

9.2 驱动对驱动通讯

9.2.1 驱动对驱动通讯

驱动对驱动通讯用于实现两台或多台变频器之间的数据交换，变频器既可以作为主动装置（设定值源），也可作为从动装置（设定值接收）。在驱动对驱动通讯中，每台变频器既可以通过接收端口从上一台变频器接收数据，也可以通过发送端口将数据发送至下一台变频器。

9.2.2 连接方法

EC570/EC510 系列变频器的驱动对驱动光纤通讯功能需要通过驱动对驱动光纤通讯板来实现。驱动对驱动光纤通讯板上有两个独立的光纤接口，右边接口用于接收数据，左边接口用于发送数据。驱动对驱动光纤通讯只适用于变频器之间的串行连接，连接方法如图所示。

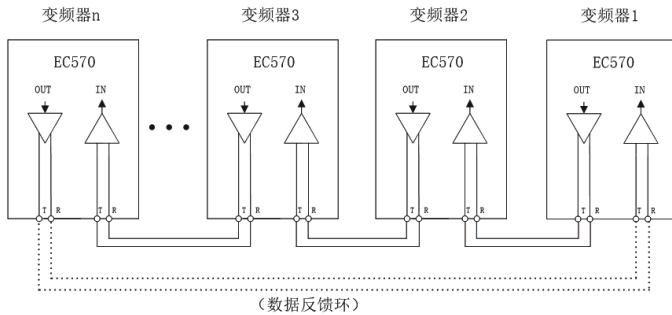


图 9-7 驱动对驱动光纤通讯连接示例

在驱动对驱动光纤通讯的串行连接中，每台变频器都从上一台变频器接收数据，同时发送数据到下一台变频器。连接首尾两台变频器可形成数据反馈环，通过数据反馈环，变频器 1 能监控整个通讯链。

9.2.3 参数设置和启动

使用驱动对驱动通讯功能，需要进行相关参数的设置，参见下表。

参数编号	参数说明	可选值	单位	出厂值	运行中可否更改
P4801.F	通讯方式选择	0: 不启用 2: 光纤		0: 不启用	不能
P4803.F	发送数据字节	0-12		1	不能
P4863.F	接收数据字节	0-12		1	不能
P4804.F	数据交换周期	1.0-10000.0		100.0	不能
P4805.F	驱动对驱动通讯超时时间	1-30000		1000	不能
P4843.F	驱动对驱动通讯超时处理	0: 不动作 1: 数据清零		1. 数据清零	不能

将参数 P4801.F 设置为“2: 光纤”后，变频器设备就启动了驱动对驱动通讯功能。启动前，务必确保相关参数设置正确。

9.2.4 应用说明

参数 P4803 用于设置驱动对驱动通讯过程中变频器发送数据的长度，单位为（16 位）字长，最多只能发送 12 个字数据。

参数 P4863 用于设置驱动对驱动通讯过程中变频器接收数据的长度，单位为（16 位）字长，最多只能接收 12 个字数据。

参数 P4804 用于设置驱动对驱动通讯过程中变频器发送数据的周期值，单位为毫秒。该参数只对需要发送数据的变频器有效，每台变频器数据交换的周期值也就是下一台变频器接收数据的周期值。在一般应用场合，所有变频器数据交换周期的设置值都是相同的。有特殊应用需求时，变频器数据交换周期的设置值也可以不同。

参数 P4805 用于设置驱动对驱动通讯过程中变频器接收数据的超时时间，单位为毫秒。

当变频器在启动驱动对驱动通讯功能后或者在上一次收到有效的过程数据后，如果在该参数的设置时间内，未接收到有效的过程数据，则认为当前通讯超时。

只读参数 r4806 - r4817 用于依次按字显示驱动接收的过程数据。驱动接收的过程数据可以通过位连接器 B5064 - B5191 赋值给位参数，或通过字连接器 W5030 - W5041 赋值给字参数，或通过双字连接器 DW5029 - DW5039 将相邻的两个过程数据组成双字数据赋值给双字参数。

参数 P4818 用于设置驱动是否直接发送接收的过程数据。该参数的第 1 位（最低位 bit0）对应于过程数据的第 1 个字，第 12 位（有效值最高位 bit11）对应于过程数据的第 12 个字。当参数 P4818 的第 n 位被设置为 1 时，驱动在发送第 n 个数据时，将直接发送其接收的第 n 个过程数据，而与发送数据选择参数 P4819 - P4830 无关。当参数 P4818 的第 n 位被设置为 0 时，驱动在发送第 n 个数据时，将按照发送数据选择参数 P4819 - P4830 中的设置发送相应数据，而与其接收的过程数据无关。参见图 9-8。

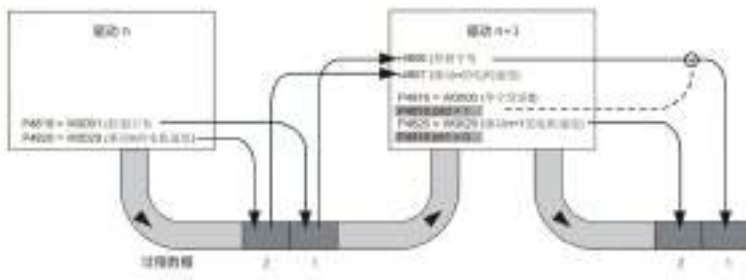


图 9-8 参数 P4818(=0x0001) 的应用示例

参数 P4819 - P4830 用于依次按字设置驱动发送的过程数据，既可连接到字连接器，也可连接到双字连接器，只读参数 r4831 - r4842 依次按字显示驱动发送的过程数据。如果 P4819 - P4830 中相邻两个发送数据同时连接到同一个双字连接器，则依次发送双字连接器的高 16 位字和低 16 位字，否则只发送双字连接器的高 16 位字，参见图 9-9。

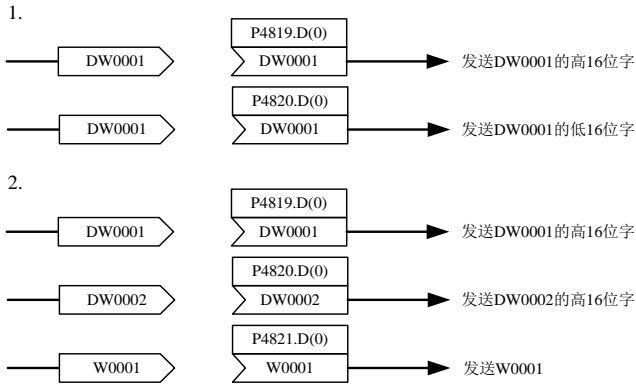


图 9-9 驱动发送数据选择的示例

9.3 PROFIBUS - DP 通讯

PROFIBUS 是目前国际上通用的现场总线标准之一，它以其独特的技术特点、严格的认证规范、开放的标准，获得了众多厂商的支持。PROFIBUS 是开放式的现场总线，可以应用于分布式的 I/O 设备、传动装置、可编程程序控制器（PLC）和其它的系统控制器。

PROFIBUS 有三种版本，分别为：DP（分布式外部设备），PA（过程自动化）和 FMS（现场总线报文规范）。DP 是这三种版本中应用最广泛的通讯方式，其适用的控制对象是一般的工业应用。EC570/EC510 系列变频器支持 PROFIBUS - DP 通讯。

9

9.3.1 PROFIBUS-DP 通讯板

为了连接成 PROFIBUS 系统，必须采用选件 PROFIBUS-DP 通讯扩展板（EC570Z-C01）。EC570/EC510 系列变频器的 PROFIBUS-DP 通讯板通过插槽连接到变频器，在变频器断电的情况下，将 PROFIBUS-DP 通讯板插入控制板的通讯板扩展接口即可。安装 PROFIBUS-DP 通讯板后，用户可以通过 PROFIBUS-DP 串行总线对 EC570/EC510 系列变频器进行控制。

启动 DP 通讯后，如果变频器控制板检测到和通讯板存在通讯异常情况，变频器会报出警告 21 “DP 通讯板接口异常”。请停机检查控制板与 PROFIBUS-DP 通讯板的连接是否正确以及控制板和 PROFIBUS-DP 通讯板是否工作正常。



注意

只有在变频器断电时才允许把 PROFIBUS-DP 通讯板插入变频器，或从变频器上拔出。

在 PROFIBUS-DP 通讯板上有一个 9 针的 SUB-D 插座，用于连接 DP 电缆。PROFIBUS-DP 9 针 SUB-D 插座的插针功能分配如表 9-7 所示。

表 9-7 PROFIBUS-DP 9 针 SUB-D 插座的插针功能

端子号	功能及说明
1	NC (不接线)
2	NC
3	RS485 的发送和接收线, 双线, 正的差动输入 / 输出 B/P
4	RTS (请求发送)
6	终端电阻的 5V 带隔离的供电电源
7	NC
8	RS485 的发送和接收线, 双线, 负的差动输入 / 输出 A/N
9	NC



注意

电缆的屏蔽层必须与 SUB-D 插头 / 座的外壳相连。

一个 PROFIBUS-DP 串行总线系统最多可以把 125 个站点连接成一个网络, 每个串行总线段采用一个总线终端连至两端, 通过安装在 PROFIBUS-DP 插头上的开关实现总线终端的连接或断开。与 PROFIBUS-DP 通讯数据传输速率相对应的最大电缆长度如表 9-8 所示。

表 9-8 与数据传输速率相对应的最大电缆长度

数据传输速率 (Kbit/s)	每段的最大电缆长度 (m)
9.60	1200
19.20	1200
93.75	1200
187.50	1000
500.00	400
1500.00	200
12000.00	100

9

9.3.2 快速设置 PROFIBUS - DP 的指导原则

1. 必须正确地连接 DP 主站与变频器之间的总线电缆, 包括必要的终端电阻和终端网络。
2. 总线电缆必须是屏蔽电缆, 其屏蔽层必须与电缆插头或插座的外壳相连。
3. PROFIBUS-DP 主站的配置必须正确。

4. 总线必须处于运行状态。
5. 总线的波特率不超过 12Mbit/s。
6. PROFIBUS-DP 通讯板与变频器正确地匹配，变频器必须是上电状态。
7. 主站采用随货提供的 GSD 文件识别变频器。
8. 变频器的 DP 从站地址（参数 P4303.F）必须正确设置，使其与 PROFIBUS-DP 主站上配置的从站地址一致。总线上每个变频器的 DP 从站地址必须是唯一的。
9. 总线的安装应符合有关 EMC 规范和规定。

9.3.3 参数设置和启动

使用 PROFIBUS-DP 通讯功能，需要进行相关参数的设置，参见表 9-9。

参数编号	参数说明	可选值	单位	出厂值
P4303.F	Profibus DP 从站地址	0-124	-	0
P4908.F	Profi 通讯保护	0: 故障 1: 报警 2: 不动作	-	0: 故障

将参数 P4303.F 设置为非 0 值后，变频器就启动了 PROFIBUS-DP 通讯功能。启动前，务必确保相关参数设置正确。总线上每个变频器的 DP 从站地址必须和主站上配置的从站地址保持一致并且是唯一的。

9.3.4 周期数据交换的格式

为了确保主站系统能够与变频器这个标准的 DP 从站通讯，EC570/EC510 DP 从站特性被综合在一个标准化的主站文件 (ECONVERT.GSD) 中，随货供应。

EC570/EC510 系列变频器与 PLC 之间有周期数据交换。过程数据 (PZD) 的长度是可变的，其范围为 1-16 个字。变频器返回的过程数据的长度也是可变的，范围为 1-16 个字。GSD 文件中定义了 11 种不同的过程数据发送和接收长度设置，如表 9-10 所示，用户可以选择最合适的一种进行配置。

表 9-10 GSD 文件配置的周期数据交换的格式

	主站 - 从站发送数据长度 (字)	从站 - 主站发送数据长度 (字)
Telegram 1, PZD-2A0/2AI	2	2
Telegram 2, PZD-2A0/6AI	2	6
Telegram 3, PZD-4A0/4AI	4	4
Telegram 4, PZD-5A0/9AI	5	9
Telegram 5, PZD-6A0/6AI	6	6
Telegram 6, PZD-6A0/14AI	6	14
Telegram 7, PZD-9A0/9AI	9	9
Telegram 8, PZD-10A0/10AI	10	10
Telegram 9, PZD-10A0/14AI	10	14
Telegram 10, PZD-12A0/12AI	12	12
Telegram 11, PZD-15A0/15AI	15	15

9.3.5 过程数据配置说明

通过位连接器 B3000-B4515、字连接器 W3000-W3015 以及双字连接器 DW3000-DW3014，可以使用变频器接收的过程数据，实现控制字和设定值（任务：主站 → 变频器）。参数 r4321-r4336 依次按字显示变频器接收的过程数据。变频器接收的过程数据的显示和连接器配置如表 9-11 所示。注意，双字连接器是将两个相邻参数合为一个双字，例，DW3000 由 r4321 和 r4322 组成，其中 r4321 为 DW3000 的高 16 位，r4322 为 DW3000 的低 16 位。

表 9-11 变频器接收的过程数据的显示和连接器配置

接收过程数据	显示参数	位连接器	字连接器	双字连接器	
PZD1	r4321	B3000 ~ B3015	W3000	DW3000	DW3001
PZD2	r4322	B3100 ~ B3115	W3001		
PZD3	r4323	B3200 ~ B3215	W3002	DW3002	DW3003
PZD4	r4324	B3300 ~ B3315	W3003		
PZD5	r4325	B3400 ~ B3415	W3004	DW3004	DW3005
PZD6	r4326	B3500 ~ B3515	W3005		
PZD7	r4327	B3600 ~ B3615	W3006	DW3006	DW3007
PZD8	r4328	B3700 ~ B3715	W3007		
PZD9	r4329	B3800 ~ B3815	W3008	DW3008	DW3009
PZD10	r4330	B3900 ~ B3915	W3009		
PZD11	r4331	B4000 ~ B4015	W3010	DW3010	DW3011
PZD12	r4332	B4100 ~ B4115	W3011		
PZD13	r4333	B4200 ~ B4215	W3012	DW3012	DW3013
PZD14	r4334	B4300 ~ B4315	W3013		
PZD15	r4335	B4400 ~ B4415	W3014	DW3014	
PZD16	r4336	B4500 ~ B4515	W3015		

参数 P4337.D- P4352.D 用于选择变频器发送的过程数据，实现状态字和实际值（响应：变频器 → 主站）。参数 P4337.D- P4352.D 既可连接到字连接器，也可连接到双字连接器。如果 P4337.D- P4352.D 中相邻两个发送数据同时连接到同一个双字连接器，则依次发送双字连接器的高 16 位字和低 16 位字，否则只发送双字连接器的高 16 位字，如图 9-12 所示。参数 r4353-r4368 依次按字显示变频器发送的过程数据。变频器发送的过程数据的显示和选择配置如表 9-12 所示。

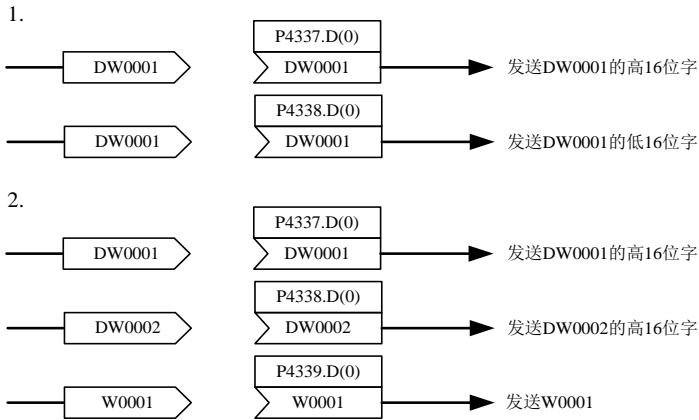


图 9-22 发送数据选择的示例

表 9-12 变频器发送的过程数据的显示和选择配置

发送过程数据	显示参数	字数据选择	双字数据选择	
PZD1	r4353	P4337 (W)	P4337= P4338 (DW)	P4338= P4339 (DW)
PZD2	r4354	P4338 (W)		
PZD3	r4355	P4339 (W)	P4339= P4340 (DW)	P4340= P4341 (DW)
PZD4	r4356	P4340 (W)		
PZD5	r4357	P4341 (W)	P4341= P4342 (DW)	P4342= P4343 (DW)
PZD6	r4358	P4342 (W)		
PZD7	r4359	P4343 (W)	P4343= P4344 (DW)	P4344= P4345 (DW)
PZD8	r4360	P4344 (W)		
PZD9	r4361	P4345 (W)	P4345= P4346 (DW)	P4346= P4347 (DW)
PZD10	r4362	P4346 (W)		
PZD11	r4363	P4347 (W)	P4347= P4348 (DW)	P4348= P4349 (DW)
PZD12	r4364	P4348 (W)		
PZD13	r4365	P4349 (W)	P4349= P4350 (DW)	P4350= P4351 (DW)
PZD14	r4366	P4350 (W)		
PZD15	r4367	P4351 (W)	P4351= P4352 (DW)	
PZD16	r4368	P4352 (W)		

9.3.6 应用说明

下面以西门子 400 PLC 主站为例，介绍 DP 主站和 EC570/EC510 系列变频器 DP 从站进行 PROFIBUS-DP 通信需要的配置。这只是一个示例，实际使用请按照系统需求进行配置。

EC570/EC510 系列变频器作为一个标准 DP 从站，其相关信息都保存在 E CONVERT.GSD 文件中。组态之前，需要安装其 GSD 文件。如图 9-13 所示，在 S7 软件的 HW Config 中，点击 Options->Install GSD Files，出现如 9-14 所示的对话框，浏览选择 E CONVERT.GSD 所在文件夹，安装 EC570 的 GSD 文件。

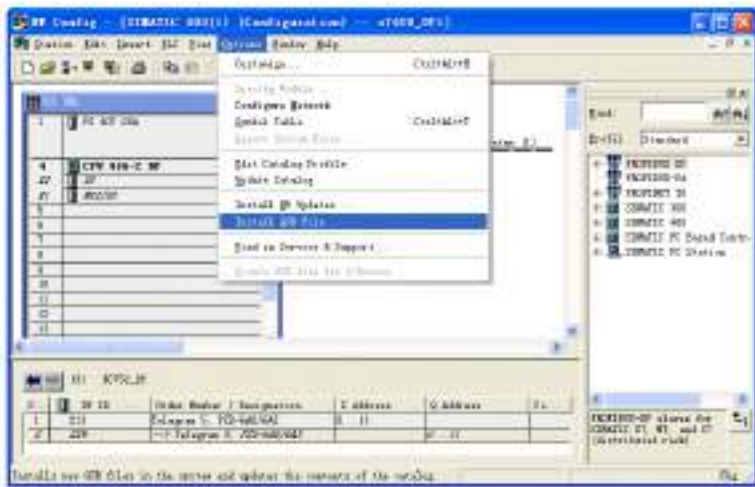


图 9-13 安装 EC570 从站 GSD 文件



图 9-14 安装 EC570 GSD 文件对话框

安装完成后，把 HW Config 右侧窗口中的“E-CONVERT”拖放在左边 PROFIBUS 网络上。双击从站图标，在弹出对话框中选择属性，设置从站地址，本例从站地址设置为 7，如图 9-15 所示。



图 9-15 设置从站地址

点击图 9-15 上面显示的“Properties...”，可设置 DP 网络的通信速率，本例选择的通信速率是 1.5Mbps，如图 9-16 所示。



图 9-16 设置网络通信速率

根据系统实际需要选择周期交换数据长度，本例选择的是“Telegram 11, PZD-15A0/15AI”，并给 E-CONVERT 模块分配输入输出字节地址，如图 9-17 所示。

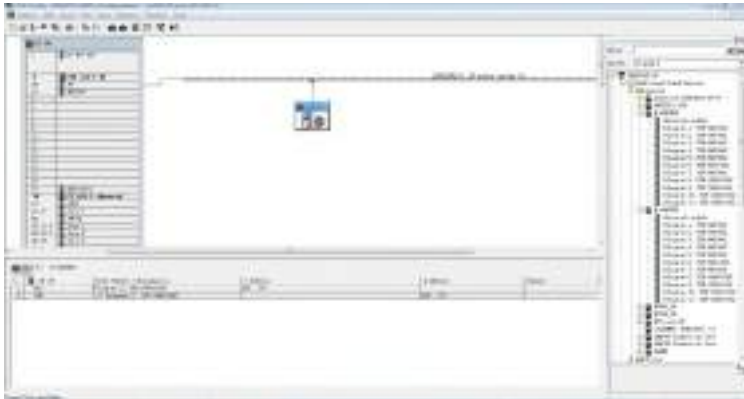


图 9-17 配置交换数据

组态完成后，下载组态信息到主站，并按系统要求设置主站输出过程数据。本例主站向从站发送的过程数据如图 9-18 所示。



图 9-18 主站发送的过程数据

EC570/EC510 系列变频器 DP 从站默认地址为 0，表示 DP 通信未启用。通过上位机或键盘修改 EC570/EC510 系列变频器 DP 通讯从站地址（参数 P4303.F）。需注意，DP 从站地址必须是唯一的且和主站组态保持一致，否则从站会报 DP 通信故障。本例使用 EC570/EC510 系列变频器上位机软件修改 DP 通信从站地址，DP 从站地址设置为 7，如图 9-19 所示。

参数 r4321-r4336 显示的是 DP 从站收到的过程数据。对比图 9-18 和图 9-19 可以得知，DP 从站接收到的过程数据和 PLC 发送数据一致。



图 9-19 从站接收的过程数据

参数 P4337.D-P4352.D 用于选择从站发送的过程数据。本例选择了一些常数作为测试，如图 9-20 所示。图 9-21 显示的是主站收到的过程数据。对比图 9-20 和图 9-21 可以得知，主站接收到的过程数据和从站发送数据一致。



图 9-20 从站发送的过程数据

Var - VAT_1					
Table Edit Insert PLC Variable View Options Window Help					
VAT_1 -- @s7400_DP1\SIMATIC 400(1)\CPU 416-2_DP\S7 Program(2) ONLINE					
#	Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
1	IW 0		HEX	W#16#E000	
2	IW 2		HEX	W#16#4000	
3	IW 4		HEX	W#16#7FFF	
4	IW 6		HEX	W#16#C000	
5	IW 8		HEX	W#16#8000	
6	IW 10		HEX	W#16#2000	
7	IW 12		HEX	W#16#0000	
8	IW 14		HEX	W#16#0000	
9	IW 16		HEX	W#16#0000	

图 9-21 主站接收的过程数据

9.4 PROFINET 通讯

PROFINET 是由 PROFIBUS 国际组织推出，是新一代基于工业以太网技术的自动化总线标准。

9.4.1 PROFINET 通讯板

为了连接成 PROFINET 系统，必须采用选件 PROFINET 通讯板。EC570 系列变频器的 PROFINET 通讯板通过插槽连接到变频器，在变频器断电的情况下，将 PROFINET 通讯板插入控制板的通讯板扩展接口即可。安装 PROFINET 通讯板后，用户可以通过 PROFINET 工业以太网对 EC570 系列变频器进行控制。

为了确保控制器系统能够和变频器这个标准的 PROFINET 设备通讯，EC570 PROFINET 设备特性被综合在一个标准化的主站文件 (GSDML-V2.33-WISDRI-ECONVERT) 中，随货供应。



注意

只有在变频器断电时才允许把 PROFINET 通讯板插入变频器，或从变频器上拔出。

9.4.2 连接方法

PROFINET 通讯是基于工业以太网的，所以可以有以太网的星型、树型、总线型等拓扑结构。

9.4.3 参数设置和启动

使用 PROFINET 通讯功能，需要进行相关参数的设置，参见下表 9-13。

表 9-13 PROFINET 通讯参数设置

参数编号	参数说明	可选值	单位	出厂值
P4300.F	Profi 通讯协议	0: 无 1: Profibus-DP 2: Profinet-IO		0: 无
P4304.F- P4305.F	Profinet MAC 地址			EC-57-00-00-00-00
P4306.F- P4315.F	Profinet 设备名称			econvert-pns
P4316.F	Profinet IP 地址			192.168.0.8
P4317.F	Profinet 子网掩码			255.255.255.0
P4318.F	Profinet 默认网关			192.168.0.1

P4319.F	Profinet Slot1 模块	0:None; 1:2 Bytes Input (from device to controller); 2:4 Bytes Input; 3:8 Bytes Input; 4:12 Bytes Input; 5:16 Bytes Input; 6:20 Bytes Input; 7:32 Bytes Input; 8:2 Bytes Output (from controller to device); 9:4 Bytes Output; 10:8 Bytes Output; 11:12 Bytes Output; 12:16 Bytes Output; 13:20 Bytes Output; 14:32 Bytes Output;		7:32 Bytes Input;
P4908.F	Profi 通讯保护	0: 故障 1: 报警 2: 不动作	-	0: 故障

9

参数“Profi 通讯协议”用于启动或者关闭 PROFIBUS-DP 通信或者 PROFINET-IO 通信。注意，PROFINET-IO 设备的配置过程仅在启动时刻（即该参数由其他值变为“2:Profinet-IO”时）进行，因此在启动前，设备配置相关参数必须正确设置。

参数“Profinet MAC 地址”（该参数由 2 个 32 位参数组成）用于设置 PROFINET-IO 设备的 MAC 地址，组建 PROFINET 网络时所有设备的 MAC 地址必须是唯一的。

参数“Profinet 设备名称”（该参数由 10 个 32 位参数组成）用于设置 PROFINET-IO 设备的名称，变频器的设备名称最多由 40 个字符（大小写字母、数字、连接线）组成，组建 PROFINET 网络时所有设备的设备名称必须是唯一的。

参数“Profinet IP 地址”、“Profinet 子网掩码”、“Profinet 默认网关”用于设置 PROFINET-IO 设备的 IP 地址相关信息，组建 PROFINET 网络时所有设备的 IP 地址必须是唯一的。

参数“Profinet Slot1 模块”用于设置 PROFINET-IO 设备的输入、输出模块。变频器仅支持在 Slot1 中配置输入、输出模块。

9.4.4 过程数据配置说明

通过位连接器 B3000-B4515、字连接器 W3000-W3015 以及双字连接器 DW3000-DW3014，可以使用变频器接收的过程数据，实现控制字和设定值（任务：PLC → 变频器）。参数 r4321-r4336 依次按字显示变频器接收的过程数据。变频器接收的过程数据的显示和连接器配置如表 9-14 所示。注意，双字连接器是将两个相邻参数合为一个双字，例，DW3000 由 r4321 和 r4322 组成，其中 r4321 为 DW3000 的高 16 位，r4322 为 DW3000 的低 16 位。

表 9-14 变频器接收的过程数据的显示和连接器配置

接收过程数据	显示参数	位连接器	字连接器	双字连接器	
PZD1	r4321	B3000 ~ B3015	W3000	DW3000	DW3001
PZD2	r4322	B3100 ~ B3115	W3001		
PZD3	r4323	B3200 ~ B3215	W3002	DW3002	DW3003
PZD4	r4324	B3300 ~ B3315	W3003		
PZD5	r4325	B3400 ~ B3415	W3004	DW3004	DW3005
PZD6	r4326	B3500 ~ B3515	W3005		
PZD7	r4327	B3600 ~ B3615	W3006	DW3006	DW3007
PZD8	r4328	B3700 ~ B3715	W3007		
PZD9	r4329	B3800 ~ B3815	W3008	DW3008	DW3009
PZD10	r4330	B3900 ~ B3915	W3009		
PZD11	r4331	B4000 ~ B4015	W3010	DW3010	DW3011
PZD12	r4332	B4100 ~ B4115	W3011		
PZD13	r4333	B4200 ~ B4215	W3012	DW3012	DW3013
PZD14	r4334	B4300 ~ B4315	W3013		
PZD15	r4335	B4400 ~ B4415	W3014	DW3014	
PZD16	r4336	B4500 ~ B4515	W3015		

参数 P4337 - P4352 用于选择变频器发送的过程数据，实现状态字和实际值（响应：变频器 → PLC）。参数 P4337 - P4352 既可连接到字连接器，也可连接到双字连接器。如果 P4337 - P4352 中相邻两个发送数据同时连接到同一个双字连接器，则依次发送双字连接器的高 16 位字和低 16 位字，否则只发送双字连接器的高 16 位字，如图 9-22 所示。参数 r4353-r4368 依次按字显示变频器发送的过程数据。变频器发送的过程数据的显示和选择配置如表 9-15 所示。

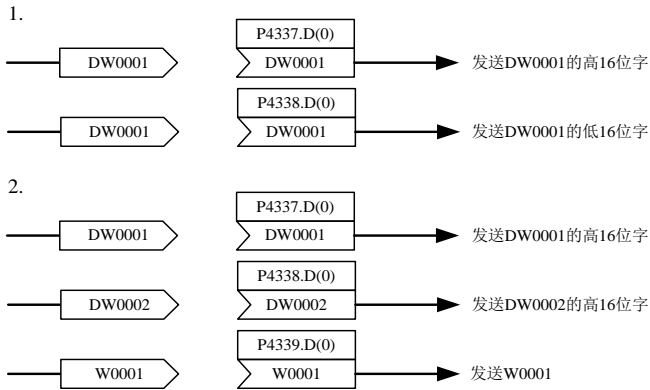


图 9-22 发送数据选择的示例

表 9-15 变频器发送的过程数据的显示和选择配置

发送过程数据	显示参数	字数据选择	双字数据选择	
PZD1	r4353	P4337 (W)	P4337= P4338 (DW)	P4338= P4339 (DW)
PZD2	r4354	P4338 (W)		
PZD3	r4355	P4339 (W)	P4339= P4340 (DW)	P4340= P4341 (DW)
PZD4	r4356	P4340 (W)		
PZD5	r4357	P4341 (W)	P4341= P4342 (DW)	P4342= P4343 (DW)
PZD6	r4358	P4342 (W)		
PZD7	r4359	P4343 (W)	P4343= P4344 (DW)	P4344= P4345 (DW)
PZD8	r4360	P4344 (W)		
PZD9	r4361	P4345 (W)	P4345= P4346 (DW)	P4346= P4347 (DW)
PZD10	r4362	P4346 (W)		
PZD11	r4363	P4347 (W)	P4347= P4348 (DW)	P4348= P4349 (DW)
PZD12	r4364	P4348 (W)		
PZD13	r4365	P4349 (W)	P4349= P4350 (DW)	P4350= P4351 (DW)
PZD14	r4366	P4350 (W)		
PZD15	r4367	P4351 (W)	P4351= P4352 (DW)	
PZD16	r4368	P4352 (W)		

9.4.5 应用说明

下面以西门子 400 PLC 主站为例，介绍 Profinet-IO 主站和 EC570/EC510 系列变频器 PN 从站进行 Profinet-IO 通信需要的配置。这只是一个示例，实际使用请按照系统需求进行配置。

EC570/EC510 系列变频器作为一个标准 PN 从站，其相关信息都保存在 GSDML-V2.33-WISDRI-ECONVERT 文件中。组态之前，需要安装其 GSD 文件。如图 9-23 所示，首先在 S7 软件的 HW Config 中安装与 PROFINET-IO 通信小板对应的 GSD 文件，选择菜单“Options”->“Install GSD File...”，浏览选择 GSDML-V2.33-WISDRI-ECONVERT 所在文件夹，安装 EC570 的 GSD 文件，如下图所示。

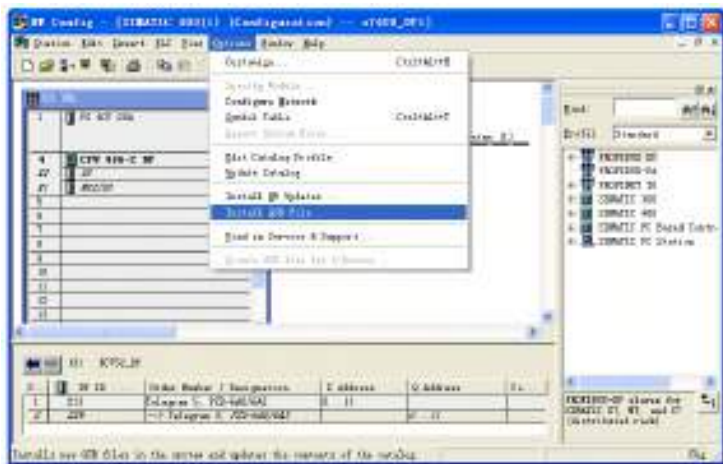


图 9-23 安装 EC570 从站 GSD 文件

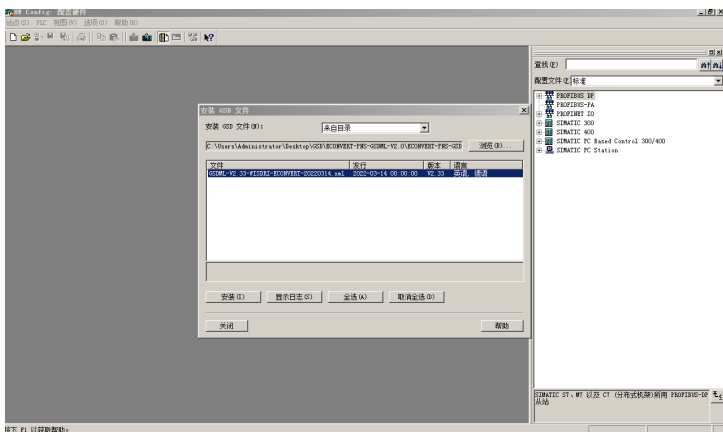


图 9-24 安装 570 GSD 文件对话框

安装完成后，选择与 PROFINET-IO 通信小板对应的设备“E-CONVERT PNS”添加到 PROFINET-IO 网络总线上，设备名称默认为“econvert-pns”，如下图所示。

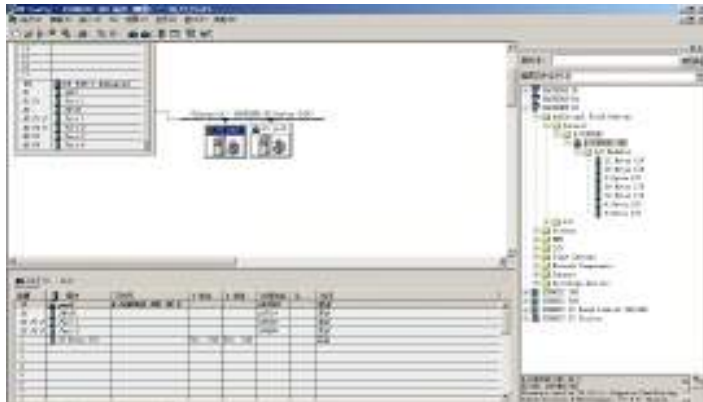


图 9-25

双击 PROFINET-IO 设备图标，修改该设备的相关属性，例修改设备名称为“pns1”，IP 地址为 192.168.0.2，设备号为 1，另外，其网关设置为“不使用路由”，如下图 9-26 所示。



图 9-26 设备相关属性设置

设置完成后在 PROFINET-IO 设备中从右侧设备栏中拖入 32 字节输入输出数据单元，系统会自动（按字节）分配输入和输出数据的地址，如下图 9-27 所示。

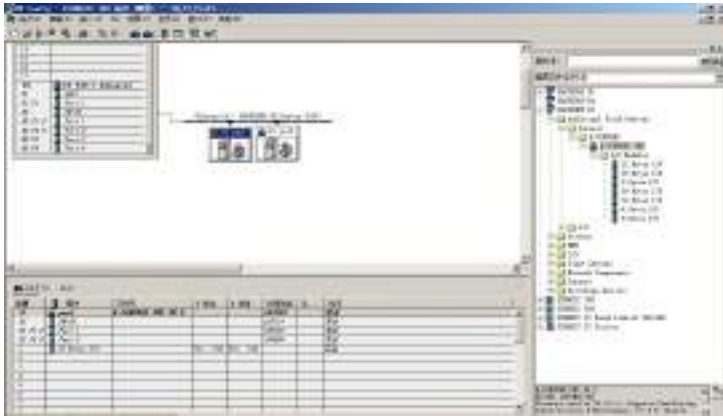


图 9-27 设置输入输出数据单元

对以上组态进行编译，然后下载到 PLC，正确设置变频器的 PROFINET 配置参数，其中设备名称、Slot1 模块的设置必须与 PLC 中 PROFINET-IO 设备的配置保持一致，如下图 9-28 所示。变频器的 PROFINET-IO 通信参数采用默认值。

20. PROFIBUS/PROFINET		搜索				
功能码编号	参数说明	当前值	单位	参数分类号	下载	自由查看
1	20. PROFIBUS/PROFINET 通讯	-		20		<input type="checkbox"/>
2	P4300.F Profibus DP 从站地址	2-Profinet-IO		20	1	<input type="checkbox"/>
3	P4301.F Profibus DP 从站地址	0		20	1	<input type="checkbox"/>
4	P4304.F Profinet MAC 地址	EC-57-00-00-00-10		20	0	<input type="checkbox"/>
6	P4305.F Profinet 设备名称	pns1		20	1	<input type="checkbox"/>
16	P4316.F Profinet IP 地址	192.168.0.2		20	1	<input type="checkbox"/>
17	P4317.F Profinet 子网掩码	255.255.255.0		20	1	<input type="checkbox"/>
18	P4318.F Profinet 默认网关	192.168.0.1		20	1	<input type="checkbox"/>
19	P4319.F Profinet Slot1 模块	7:32 Bytes Input		20	1	<input type="checkbox"/>
20	P4320.F Profinet Slot2 模块	14:32 Bytes Output		20	1	<input type="checkbox"/>

图 9-28 设置 Profinet-IO 从站参数

10 自由功能块

EC570/EC510 系列变频器软件系统采用了模块化设计自由编程模块。通过自由编程功能块，可进行参数设置和自由连接，通过参数互联模式，用户可以自定义最合适的调速系统和功能，充分满足用户各种应用需求。用户可以运用这些自由功能块来实现基本逻辑运算，从而实现一些 PLC 的功能，降低了用户的系统成本。

10.1 自由功能模块介绍

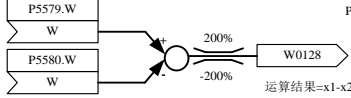
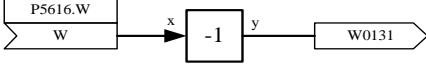
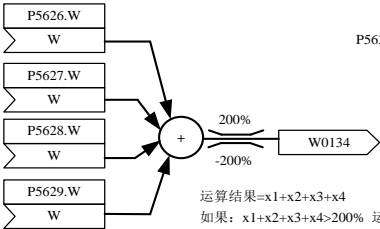
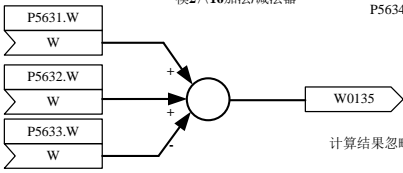
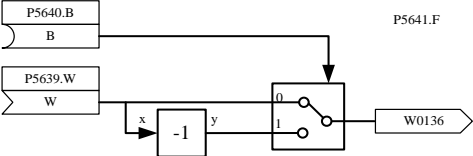
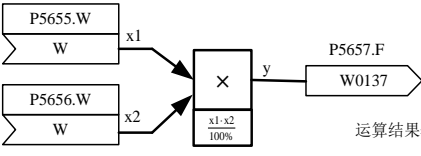
自由功能块包括加、减、乘、除、与、或、非、选择器、分配器、RS 触发器等模块。所有自由功能块相关参数控制功能均可在 8 章节功能框图 EC570-29~EC570-46 中查阅。

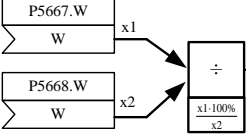
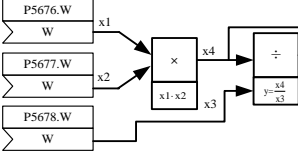
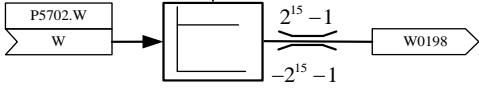
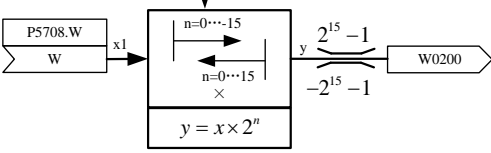
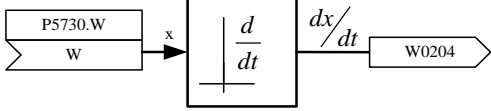
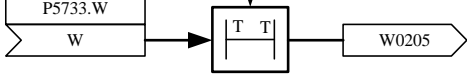
下列将逻辑块的数量、类型和举例进行详细说明。

表 10-1 自由功能模块介绍		
数量	类型	举例
		<p>P5301.F P5302.F</p> <p>W0101</p>
		<p>P5341.F P5342.F</p> <p>DW0009</p>
		<p>P5381.F P5382.F</p> <p>B0201</p>
		<p>P5431.B P5433.F</p> <p>B r5432</p>
		<p>P5443.W P5445.F</p> <p>W r5444</p>
		<p>P5452.W P5454.F</p> <p>W t=300ms r5453</p>

10

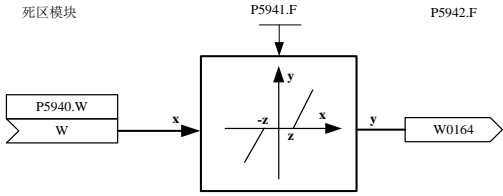
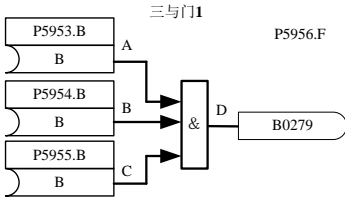
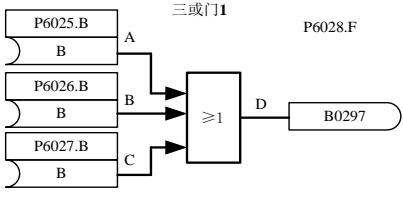
数量	类型	举例
		<p>P5509.F00</p> <p>15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0</p> <p>位区域 即连接器和连接源转换</p> <p>W0121</p>
		<p>P5484.W</p> <p>W</p> <p>15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0</p> <p>位区域1 连接器 和 位连接器转换</p> <p>P5486.F</p> <p>r5485</p> <p>B0221</p> <p>B0222</p> <p>B0223</p> <p>B0224</p> <p>B0225</p> <p>B0226</p> <p>B0227</p> <p>B0228</p> <p>B0229</p> <p>B0230</p> <p>B0231</p> <p>B0232</p> <p>B0233</p> <p>B0234</p> <p>B0235</p> <p>B0236</p>
		<p>P5567.W</p> <p>W</p> <p>P5568.W</p> <p>W</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>200%</p> <p>-200%</p> <p>P5569.F</p> <p>W0124</p> <p>运算结果=x_1+x_2 如果: $x_1+x_2>200\%$ 运算结果=-200% $x_1+x_2<-200\%$ 运算结果=-200%</p>

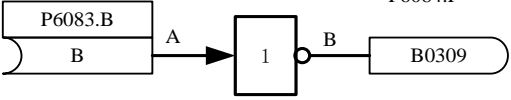
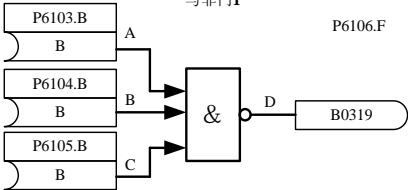
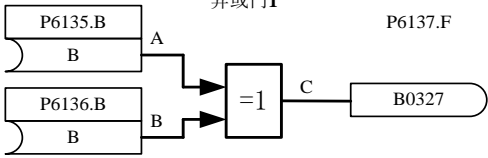
数量	类型	举例
		 <p style="text-align: right;">P5581.F</p> <p>运算结果=$x_1 - x_2$ 如果: $x_1 - x_2 > 200\%$ 运算结果=200% $x_1 - x_2 < -200\%$ 运算结果=-200%</p>
		 <p style="text-align: right;">P5617.F</p> <p>$y = -x$</p>
		<p style="text-align: center;">4输入字连接器加法</p>  <p style="text-align: right;">P5630.F</p> <p>运算结果=$x_1 + x_2 + x_3 + x_4$ 如果: $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 > 200\%$ 运算结果=200% $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 < -200\%$ 运算结果=-200%</p>
		<p style="text-align: center;">模2¹⁶加法/减法器</p>  <p style="text-align: right;">P5634.F</p> <p>计算结果忽略进位和借位</p>
		<p style="text-align: center;">字连接器可选择取反</p>  <p style="text-align: right;">P5641.F</p>
		<p style="text-align: center;">乘法器</p>  <p style="text-align: right;">P5657.F</p> <p>运算结果= $\frac{x_1 \cdot x_2}{100\%}$</p>

数量	类型	举例
		<p style="text-align: center;">除法器</p>  <p style="text-align: right;">P5669.F</p> <p style="text-align: right;">W0140</p> <p>当x2=0时 x1>0: y=+199.99% x1=0: y=+0.00% x1<0: y=-200.00%</p>
		<p style="text-align: center;">字连接器乘法/除法</p>  <p style="text-align: right;">P5679.F</p> <p style="text-align: right;">W0194 W0142</p> <p>当x3=0时 x4=0: y=+0.00% x4>0: y=+199.99% x4<0: y=-200.00%</p>
		<p style="text-align: center;">比例放大器</p>  <p style="text-align: right;">P5704.F</p> <p style="text-align: right;">W0198</p>
		<p style="text-align: center;">移位器</p>  <p style="text-align: right;">P5710.F</p> <p style="text-align: right;">W0200</p>
		<p style="text-align: center;">微分器</p>  <p style="text-align: right;">P5732.F</p> <p style="text-align: right;">W0204</p>
		<p style="text-align: center;">延时器</p>  <p style="text-align: right;">P5735.F</p> <p style="text-align: right;">W0205</p>

数量	类型	举例
		<p>滤波器</p>
		<p>积分器</p>
		<p>字取绝对值或滤波器</p>
		<p>限幅器</p>
		<p>模拟信号开关</p>

数量	类型	举例
		<p style="text-align: center;">多路选择器</p> <p style="text-align: right;">P5856.F</p>
		<p style="text-align: center;">分配器</p> <p style="text-align: right;">P5863.F</p> <p>模式控制位 = 0: 输出始终为0; 模式控制位 = 1: 输出取决于输入;</p>
		<p style="text-align: center;">特征函数模块</p> <p style="text-align: right;">P5876.F P5895.F</p>

数量	类型	举例																																				
		<p>死区模块</p> 																																				
		<p>三与门1</p>  <table border="1" data-bbox="523 665 981 925"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
A	B	C	D																																			
0	0	0	0																																			
0	0	1	0																																			
0	1	0	0																																			
0	1	1	0																																			
1	0	0	0																																			
1	0	1	0																																			
1	1	0	0																																			
1	1	1	1																																			
		<p>三或门1</p>  <table border="1" data-bbox="523 1201 981 1461"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
A	B	C	D																																			
0	0	0	0																																			
0	0	1	1																																			
0	1	0	1																																			
0	1	1	1																																			
1	0	0	1																																			
1	0	1	1																																			
1	1	0	1																																			
1	1	1	1																																			

数量	类型	举例																																				
		<p style="text-align: center;">取反1</p>  <table border="1" data-bbox="516 370 989 457"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	0	1	1	0																														
A	B																																					
0	1																																					
1	0																																					
<p style="text-align: center;">10</p>		<p style="text-align: center;">与非门1</p>  <table border="1" data-bbox="510 730 1000 990"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
A	B	C	D																																			
0	0	0	1																																			
0	0	1	1																																			
0	1	0	1																																			
0	1	1	1																																			
1	0	0	1																																			
1	0	1	1																																			
1	1	0	1																																			
1	1	1	0																																			
		<p style="text-align: center;">异或门1</p>  <table border="1" data-bbox="569 1279 938 1425"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0																					
A	B	C																																				
0	0	0																																				
0	1	1																																				
1	0	1																																				
1	1	0																																				

数量	类型	举例																																										
		<p style="text-align: center;">开关量信号选择1</p> <p style="text-align: right;">P6147.F</p>																																										
		<p style="text-align: center;">D-触发器1</p> <p style="text-align: right;">P6178.F</p> <p>优先级: 1.复位 上电复位 2.置位 3.存储</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>置位</th> <th>复位</th> <th>D</th> <th>存储</th> <th>Q</th> <th>/Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>Q_{n-1}</td> <td>/Q_{n-1}</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">上电复位</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	置位	复位	D	存储	Q	/Q	1	0	×	×	1	0	0	1	×	×	0	1	1	1	×	×	Q _{n-1}	/Q _{n-1}	0	0	1		1	0	0	0	0		0	1	上电复位				0	1
置位	复位	D	存储	Q	/Q																																							
1	0	×	×	1	0																																							
0	1	×	×	0	1																																							
1	1	×	×	Q _{n-1}	/Q _{n-1}																																							
0	0	1		1	0																																							
0	0	0		0	1																																							
上电复位				0	1																																							
		<p style="text-align: center;">RS-触发器1</p> <p style="text-align: right;">P6186.F</p> <p style="text-align: center;">优先级: 1.复位, 2.置位</p> <p>上电复位</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>置位</th> <th>复位</th> <th>Q</th> <th>/Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Q_{n-1}</td> <td>/Q_{n-1}</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Q_{n-1}</td> <td>/Q_{n-1}</td> </tr> <tr> <td colspan="2">上电复位</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	置位	复位	Q	/Q	0	0	Q _{n-1}	/Q _{n-1}	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	Q _{n-1}	/Q _{n-1}	上电复位		0																			
置位	复位	Q	/Q																																									
0	0	Q _{n-1}	/Q _{n-1}																																									
0	1	0	1																																									
1	0	1	0																																									
1	1	Q _{n-1}	/Q _{n-1}																																									
上电复位		0																																										

数量	类型	举例
		<p>延时器</p> <p>P6233.F</p>
		<p>取最大值</p> <p>P6804.F</p>
		<p>取最小值</p> <p>P6808.F</p>
		<p>跟踪后视器4</p> <p>P6815.F</p>
		<p>跟踪</p> <p>P6906.F(0)</p> <p>锁存存储单元1上电模式 0~1 P6905.F(0)</p> <p>跟踪存储单元1输出</p> <p>跟踪</p> <p>存储</p> <p>锁存y</p> <p>跟踪存储单元1输入</p> <p>W0244</p> <p>优先级: 1.复位 2.跟踪 3.存储</p> <p>P6905=0: 不存储 P6905=1: 存储</p>

10.2 使用步骤

使用自由功能块时，需要按照如下步骤进行设置：

- 1) 设置自由功能块使能参数 P5300.B，将参数 P5300 值设置为 1 来使能自由功能块功能。
- 2) 模块设置：

根据需求选择特定的模块，如：加减法、延时、取反等，在特定模块下设置需要的参数。

所有自由功能块均有各自时隙参数确定被调用的周期，时隙参数 P****.F 位于各功能框图右上角。时隙参数设置范围为 0~20，0 表示不使能功能块，T1-T9 时隙参数设置值和其对应的调用时间如下表所示，其中 T10~T20 保留。

表 10-2 自由功能块时隙值设置说明

时隙	参数值	时间 (ms)
T0	0	0
T1	1	2
T2	2	2
T3	3	4
T4	4	8
T5	5	16
T6	6	32
T7	7	64
T8	8	128
T9	9	256

- 3) 时序设置：

最后需在自由功能块序列中按顺序添加使用到的模块，利用参数 P6301~ P6534 设置各个自由功能块的执行顺序，当多个功能块同时使用时，对于算术运算，存储单元，尤其对于逻辑运算，功能块的执行顺序不同可能导致运算结果不同，故需正确设置功能块的执行顺序，使得自由功能块按工艺要求的顺序执行。

10.3 应用说明

用户可通过自由编程功能块来实现基本逻辑运算，并对参数进行设置来自定义最合适的调速系统和功能。

以如下为例进行自由功能块使用的简单说明。

功能要求：开关量输入 1 和开关量输入 2 同时为 1，变频器正转运行。

编程分析：开关量输入 1 和开关量输入 2 同时为 1，可通过与门实现逻辑。

功能码编号	参数说明	当前值
P5300.B	自由功能使能	B0001:常数1
P5953.B	三与门1_1	B0012:开关量输入1
P5954.B	三与门1_2	B0014:开关量输入2
P5955.B	三与门1_3	B0001:常数1
P5956.F	三与门1时隙值	1
P6301.F	自由功能块序列1	149:三与门1
P3809.B	控制字1:0(正转起停命令)	B0279:三与门1输出

图 10-1 三与门 1 参数设置

- 1) 要使用自由功能块，首先需要对其进行使能，即 P5300.B 设为 1。
 - 2) 通过三与门 1 进行逻辑运算，参数 P5953.B 三与门 1_1 和 P5954.B 三与门 1_2 分别选择开关量输入 1 和输入 2，并且设置其时隙值 P5956.F（一般设为 1，即 2ms）。
 - 3) 在自由块功能序列中选择三与门 1，即将参数 P6301.F 选择为 149：三与门 1。
 - 4) 最后将三与门 1 的输出连接器 B0279 连接至 P3809.B 控制字 1:0（正转起停命令）中。
- 当开关量输入 1 和 2 同时为 1 时，三与门 1 输出才为 1，变频器正转起停命令由 0 至 1 跳变时，可正转运行；其余情况，三与门输出均为 0，变频器正转起停命令为 0，变频器不能正转运行。

11 故障诊断与处理

11.1 安全注意事项



危
险

◆注意触电的危险，严禁在电源接通状态下进行接线。即使电源已经切断，变频器的直流回路电容器上仍然带有危险电压，因此，在电源关断 10 分钟以后才允许打开本设备。



警
告

◆本设备带有危险电压，而且它所控制的是带有潜在危险的转动机件。如果不遵守“警告”的规定，或不按本手册的要求进行操作，就可能会造成死亡，严重的人身伤害或重大的财产损失。

◆无论故障出现在控制设备的什么地方都有可能造成严重的设备损坏，甚至是严重的人身伤害（即存在潜在的危险故障），因此，还必须采取附加的外部预防措施或者另外装设用于确保安全运行的装置，即使在故障出现时也应如此（例如，安装独立的限流开关，机械连锁等）。

◆只有经过认证合格的专业人员才允许操作本设备，并且在使用设备之前要熟悉本手册中所有的安全说明和有关安装，操作和维护的规定。正确地进行搬运装卸，就位安装和操作维护，是实现本设备安全和成功地投入运行的可靠保证。

◆要特别注意，在安装具有危险电压的设备时，要遵守相关的常规和地方性安装的安全导则，而且要遵守有关正确使用工具和人身防护装置(PPE)的规定。

◆变频器带电后请勿拆卸外壳或触摸内部电路，否则会有触电的危险

◆将变频器安装在封闭的柜内或机壳内部时，请用冷却风扇或是冷却空调进行冷却。

◆请确认产品的输入电压在铭牌的额定电压范围内。

◆变频器附近请勿放置易燃易爆物品。

◆防止儿童和公众接触或接近本设备！

◆本设备只能按照制造商规定的用途来使用。未经授权的改装或使用非本设备制造商所出售或推荐的零配件，可能导致火灾，触电和其它伤害。

提
示

◆请将本“手册”放在变频设备附近容易找到的地方，保证所有的使用人员都使用方便。

◆在安装和调试变频器之前，请您务必仔细阅读这些安全规则和警告，以及设

◆上粘贴的所有警示标志。确保警示标志置于醒目的地方，并更换已脱落或损坏的标志。

11.2 变频器试运行前的调整指南

(1) 开环矢量控制模式 (P0203.F=0 出厂默认值) ☆

开环矢量控制模式为 EC570 系列变频器专有，应用于电机没有编码器速度反馈的场合，该控制模式需要对电机进行参数自学习，完成电机参数辨识。

问题与故障	故障描述及纠正措施
变频器过流	变频器输出电流过大，超出厂家参数设置的软件过流点，或是输出电流达到变频器硬件设计范围。 检查和排除： ● 电机的功率与变频器功率不匹配 ● 加速时间过短 ● 电机过载 ● 变频器输出回路存在接地或短路 ● 电机参数未进行辨识
高频转矩或速度响应慢、电机震动	频率高于速度调节器系数切换频率 P0706.F 时，可通过调节参数 P0702.F 速度调节器比例增益 1 和 P0703.F 速度调节器积分时间 1 来改善转矩和速度响应，加强速度环比例调节或降低速度环积分时间。 若出现震动，则需减弱 P0702.F 和 P0703.F 的值。
低频转矩或速度响应慢、电机震动	频率低于速度调节器系数切换频率 P0706.F 时，可通过调节参数 P0704.F 速度调节器比例增益 2 和 P0705.F 速度调节器积分时间 2 来改善转矩和速度响应，加强速度环比例调节或降低速度环积分时间。 若出现震动，则需减弱 P0704.F 和 P0705.F 的值。
速度精度低	电机带载速度偏差过大时，可适当调节转差补偿增益 P0711.F。
电机噪音大	适当增加载波频率值 (P0202.F) (注意，提高载波频率会增加漏电流，同时增加变频器温升，需考虑变频器降容使用)。
电机转矩不足或出力不够	转矩上限是否被限制，速度模式下提高转矩上限。转矩模式下增加转矩指令。

(2) 闭环矢量控制模式 (P0203.F=1) ☆

闭环矢量控制模式为 EC570 系列变频器专有，应用于电机有编码器速度反馈的场合，该控制模式需要正确设置编码器每转脉冲数和编码器方向等参数，并对电机进行参数自学习，完成电机参数辨识。

问题与故障	故障描述及纠正措施
变频器过流	变频器输出电流过大，超出厂家参数设置的软件过流点，或是输出电流达到变频器硬件设计范围。 检查和排除： ●电机的功率与变频器功率不匹配 ●加速时间过短 ●电机过载 ●变频器输出回路存在接地或短路 ●电机参数未进行辨识 ●编码器参数设置不当
高频转矩或速度响应慢、电机震动	频率高于速度调节器系数切换频率 P0706.F 时，可通过调节参数 P0702.F 速度调节器比例增益 1 和 P0703.F 速度调节器积分时间 1 来改善转矩和速度响应，加强速度环比例调节或降低速度环积分时间。 若出现震动，则需减弱 P0702.F 和 P0703.F 的值。
低频转矩或速度响应慢、电机震动	频率低于速度调节器系数切换频率 P0706.F 时，可通过调节参数 P0704.F 速度调节器比例增益 2 和 P0705.F 速度调节器积分时间 2 来改善转矩和速度响应，加强速度环比例调节或降低速度环积分时间。 若出现震动，则需减弱 P0704.F 和 P0705.F 的值。
电机噪音大	适当增加载波频率值 (P0202.F) (注意，提高载波频率会增加漏电流和变频器温升)。
电机转矩不足或出力不够	转矩上限是否被限制，速度模式下提高转矩上限。转矩模式下增加转矩指令。

(3) V/F 控制模式 (P0203.F=2)

无 PG 反馈 V/F 控制模式应用于电机没有编码器速度反馈的场合，该控制模式对电机参数不敏感，只需要正确的设置电机的额定参数。

问题与故障	故障描述及纠正措施
变频器过流	<p>起动输出电流过大，超出厂家参数设置的软件过流点，或是输出电流达到变频器硬件设计范围。</p> <p>检查和排除：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 电机的功率与变频器功率不匹配 ● 加速时间过短 ● 电机过载 ● 变频器输出回路存在接地或短路 ● 电机参数设置不当 ● 降低转矩提升 (P1103.F)，以 0.5% 为单位进行调节
电机噪音大	<p>适当增加载波频率值 (P0202.F) (注意，提高载波频率会增加漏电流和变频器温升)。</p>
突卸重载报过压、减速报过压	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认过压失速保护 P4924.F 设置为 1，确认过压失速点设置是否合理。 ● 确认 P3307.F 是否设置为 1 或 3，确认相关参数设置是否合理。
突加重载报过流、加速报过流	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认过 I_{max} 过流抑制功能参数 P1115.F 是否设置合理。 ● 确认过流失速点 P4926.F-P4927.F 和过流失速检测时间 P4928.F 设置是否合理。

11.3 故障及报警显示和记录

变频器检出故障后，会切断输出，同时，上位机或操作面板会显示故障码和报警码，故障码和报警码对应的故障类型和常用解决方案可参考 11.5 章节故障和报警诊断及对策进行处理。

变频器发生故障时，会记录最近八次故障的故障码和最近三次故障的相关故障状态，包括：故障电压、故障电流、故障频率、故障时输入端子状态、故障时输出端子状态、故障时变频器状态、故障时上电时间、故障时运行时间、故障时故障状态。故障记录的参数和具体描述见下表。

表 11-1 故障记录的参数及其描述

参数	具体描述
r4935	最近一次故障电压
r4936	最近一次故障电流
r4937	最近一次故障频率
r4938	最近一次故障时输入端子状态
r4939	最近一次故障时输出端子状态
r4940	最近一次故障时变频器状态
r4941	最近一次故障时上电时间
r4942	最近一次故障时运行时间
r4987	最近一次故障时故障状态
r4943	第二次故障电压
r4944	第二次故障电流
r4945	第二次故障频率
r4946	第二次故障时输入端子状态
r4947	第二次故障时输出端子状态
r4948	第二次故障时变频器状态
r4949	第二次故障时上电时间
r4950	第二次故障时运行时间
r4988	第二次故障时故障状态
r4951	第三次故障电压
r4952	第三次故障电流
r4953	第三次故障频率
r4954	第三次故障时输入端子状态
r4955	第三次故障时输出端子状态
r4956	第三次故障时变频器状态
r4957	第三次故障时上电时间
r4958	第三次故障时运行时间
r4989	第三次故障时故障状态

参数	具体描述
r4959	第一次（最近一次）故障
r4960	第二次故障
r4961	第三次故障
r4962	第四次故障
r4963	第五次故障
r4964	第六次故障
r4965	第七次故障
r4966	第八次故障

其中，故障时的故障状态是以16位的二进制值方式显示的，每一位分别代表的含义如下：

位	值与含义
0 ~ 1	此字段描述的是过流故障，具体值与含义如下： 01：硬件过流； 10：软件过流； 11：过流失速。
2 ~ 3	此字段描述的是过压故障，具体值与含义如下： 01：硬件过压； 10：软件过压； 11：过压失速。
4 ~ 5	此字段描述的是故障时控制器运行状态，具体值与含义如下： 01：加速； 10：减速； 11：恒速。
6 ~ 7	此字段描述的是参数辨识故障，具体值与含义如下： 01：参数辨识故障出现在辨识阶段一； 10：参数辨识故障出现在辨识阶段二； 11：参数辨识故障出现在辨识阶段三。
8 ~ 9	此字段描述的是故障时控制器控制方式，具体值与含义如下： 01：无 PG 矢量控制； 10：带 PG 矢量控制； 11：VF 控制。

发生故障时，变频器默认处理是切断输出并自由停机。在某些特殊场合，对故障后的停机方式有特定的需求。变频器可以通过设置参数 P4967.F-P4986.F 来选择故障后变频器停机处理方式，可供选择的停机方式有：

- 0：自由停机；
- 1：减速停机；
- 2：快速停机；
- 3：减速并直流制动停机。

以 P4967.F 故障编号 1 和 P4968.F 故障响应 1 为例，假设某些现场要求发生 DP 通讯故障时必须减速停机，将 P4967.F 故障编号 1 设置为 33（故障码 33：DP 通讯故障），将 P4968.F 故障响应 1 设置为 1：减速停机。具体的故障码对应的故障类型可参考 11.5 故障和报警诊断及对策进行处理。

表 11-2 故障停机处理参数列表

参数	具体描述	设置值
P4967.F	故障编号 1	0 ~ 100
P4968.F	故障响应 1	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4969.F	故障编号 2	0 ~ 100
P4970.F	故障响应 2	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4971.F	故障编号 3	0 ~ 100
P4972.F	故障响应 3	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4973.F	故障编号 4	0 ~ 100
P4974.F	故障响应 4	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4975.F	故障编号 5	0 ~ 100
P4976.F	故障响应 5	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4977.F	故障编号 6	0 ~ 100
P4978.F	故障响应 6	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4979.F	故障编号 7	0 ~ 100

参数	具体描述	设置值
P4980.F	故障响应 7	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4981.F	故障编号 8	0 ~ 100
P4982.F	故障响应 8	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4983.F	故障编号 9	0 ~ 100
P4984.F	故障响应 9	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;
P4985.F	故障编号 10	0 ~ 100
P4986.F	故障响应 10	0: 自由停机 ;1: 减速停机 ;2: 快速停机 ;3: 减速并直流制动停机 ;

11.4 故障后变频器再起动力方法

表 11-3 故障后变频器再起动力方法

阶段	设置值
故障时	通过上位机或操作面板通过参数 r4935- r4966 查看最近八次的故障相关状态。
故障复位前	通过上位机或操作面板获取故障码和故障时的相关信息，查找故障产生的原因并解除故障，故障解除之后再复位。可参考 10.5 章节故障和报警诊断及对策进行处理。
故障复位具体方法	故障解除后，点击上位机小键盘的复位键可进行故障复位
	故障解除后，点击操作面板的复位键可进行故障复位
	故障解除后，P3813.B 控制字 1:4(故障复位)可选择需要的信号来源，信号由 0 到 1 跳变时，故障复位
	变频器重新上电后自动复位。暂时将主回路的电源切断，待操作面板上的显示消失后再次接通电源

11.5 故障和报警诊断及对策

11.5.1 故障诊断及处理

EC570/EC510 系列变频器中的故障可以分为两类，一类是过压，过流，欠压，功率模块过流这类故障，当故障出现时立即封锁 PWM 输出，具有较高优先级；其他故障遵循着谁先检出谁先报的原则。变频器使用过程中会遇到如下故障，其故障代码、故障名称、故障描述、故障原因排查及故障处理对策如下表所示。☆为 EC570 系列变频器专有故障。

表 11-4 故障诊断及处理

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
1	变频器过流	变频器输出电流过大，超出软件过流点，或是输出电流达到变频器硬件设计范围。	变频器输出回路存在接地或短路	检测外部接线，排除外围故障
			电机功率与变频器功率不匹配	寻求技术支持，选择和电机功率匹配的变频器
			加速时间过短	适当加大 P1602.F 加速时间
			控制方式为矢量控制时，电机参数未进行辨识	按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识
			控制方式为 V/F 时，转矩提升或 V/F 曲线设置不合适	调整转矩提升或 V/F 曲线
			电机过载	减小电机负载
			对正在旋转的电机进行启动	选择转速跟踪启动或等电机停止后再启动
			参数 P4905.F 变频器软件过流保护设置为故障，且软件检测的电流值达到软件过流点	可设置参数 P4905.F 调整软件过流保护策略
受外部干扰影响或驱动板霍尔器件异常	需排查干扰源，若器件异常可寻求技术支持			

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
2	直流母线过压	中间回路 DC 电压过高, 超出软件过压点或是达到变频器硬件设计范围。	输入侧供电电源发生静态或是瞬态过电压	调整外部电压输入至正常范围
			减速时间过短	适当加大 P1603.F 减速时间
			没有加装制动单元和制动电阻, 或选型太小	选择合适的制动单元和制动电阻
			存在外力拖动电机运行	消除此外力
			功能码 P4906.F 变频器软件过压保护设置为故障, 且软件检测的母线电压达到软件过压点	可设置参数 P4906.F 调整软件过压保护策略
4	欠压	直流母线 DC 回路欠压, 当前母线电压低于软件欠压点, 或是达到硬件欠压设计范围。	输入侧供电电源过低或是主电断开	检查供电电源
			供电电源缺相	检查供电电源
			母线电压不正常	寻求技术支持
			整流桥、缓冲电阻、驱动板、控制板异常	寻求技术支持
6	输入缺相	三相输入电源异常。	三相输入电源电压有一相丢失	检查输入电源各相的线路
			参数 P4901.F 变频器输入缺相保护设置为故障, 且软件检测到有输入缺相信号	可设置参数 P4901.F 调整变频器输入缺相保护策略
			整流桥、驱动板、控制板异常	寻求技术支持

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
7	输出缺相	三相输出电流的不平衡度过大。	变频器输出线与电机输入间有一相断开	检查变频器输出与电机各相的连接。
			电机故障	检测电机是否断路
			电机运行时变频器三相输出不平衡	检查电机三相绕组是否正常
			参数 P4902.F 变频器输出缺相保护设置为故障, 且软件检测到有输出缺相信号	可设置参数 P4902.F 调整变频器输出缺相保护策略
			驱动板或 IGBT 模块异常	寻求技术支持
8	功率模块过流	变频器输出电流过大, 超出功率板上硬件设定阈值。	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障, 检测外部接线
			输出电流太大	检查负载是否太重
			受外部干扰影响或内部接插件松动	需排查干扰源, 若接插件松动可寻求技术支持
9	逆变模块过热	散热器过温。温度达到或是超过阈值, 温度阈值随功率段变化, 最低为 90℃。	风扇故障	更换风扇
			空气流通受阻	对风道等进行清理
			散热器积尘	清理散热器
			环境温度过高	降低环境温度
			电机负载过大	降低电机负载或选择合适的变频器
			模块热敏电阻损坏	更换模块热敏电阻, 可寻求技术支持
10	整流模块过热	30kW 功率段及以上, 整流模块传感器检测温度大于温度故障阈值。	风扇故障	更换风扇
			空气流通受阻	对风道等进行清理
			散热器积尘	清理散热器
			环境温度过高	降低环境温度
			电机负载过大	降低电机负载或选择合适的变频器
			模块热敏电阻损坏	更换模块热敏电阻, 可寻求技术支持

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
11	变频器过载	工作 / 间隙周期时间不符合要求或者电动机功率 (P0401.M) 超过变频器的负载能力。	负载的工作 / 间隙周期时间超过指定的允许值	按照变频器的带载能力运行
			电机功率 (P0401.M) 超过变频器的负载能力	选择合适的变频器
			参数 P4903.F 变频器过载检测保护设置为故障, 且软件计算的负载的工作 / 间隙周期时间超过指定的允许值	可设置参数 P4903.F 调整变频器过载检测保护策略
12	电机过温	电机温度超过 P0428.M 电机温度故障值。	电机负载过大	降低电机负载
			电机散热风机工作异常	开启电机散热风机或检查其工作情况
			电机热敏电阻损坏	更换电机热敏电阻
			参数 P0428.M 电机温度故障值设置不当	正确设置参数 P0428.M 电机温度故障值
13	电机堵转	电机或是机械设备堵转, 电机运行于堵转区。	电机卡死	检查电机是否能正常转动
			过载	减小电机负载
			电机功率不匹配	选择匹配的变频器和电机
			堵转相关参数设置不合理	按照现场需求设置功能码 P4911.F~P4913.F 调整堵转保护策略
15	编码器反向☆	检测给定速度与码盘反馈速度方向不一致。	编码器线号 A 相与 B 相反向	检查编码器接线, 保证接线正确
				修改 P0434.M 编码器方向选择
16	编码器断线☆	在编码器断线检测时间 (P4917.F) 内控制板未采集到脉冲信号。	编码器信号未送到控制板	检查编码器接线
			编码器未供给电源	检查编码器供电电源及线路
			编码器损坏	更换编码器

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
17	电机超速故障☆	电机转速超过上限频率(P0204.F)或下限频率(P0205.F)对应转速的120%。	没有进行参数辨识	对电机参数进行辨识
			在不适用于转矩控制场合使用了转矩控制模式	确定现场工况, 确实是否适用转矩控制
			编码器参数设置不正确	正确设置编码器参数
18	参数设定故障	功能码参数设定超出范围。	电机参数与变频器参数输入不匹配	正确设置电机参数与变频器参数
			功能码参数设置超出上下限	可通过上位机参数故障列表功能检查, 修改参数为合适值
				将参数恢复出厂值
19	参数辨识故障	电机参数辨识未能成功完成。	电机或变频器接线错误	检查电机及变频器接线
			选用动态参数辨识时, 电机堵转	排查电机堵转原因
			电机基本参数设置不正确	按照电机铭牌正确设置参数 P0401.M~P0406.M
20	接触器异常	母线电压建立后接触器未闭合。	上电缓冲和接触器电路接线或供电异常	检测上电缓冲和接触器电路接线及供电情况
			驱动板异常	更换驱动板
			接触器异常	更换接触器
21	电流检测电路异常	上电或待机过程中任一通道电流偏移量超过一定阈值。	霍尔器件损坏	寻求技术支持
			电流检测电路异常	
			参数 P4904.F 电流检测保护设置为故障, 且软件检测到满足故障条件	
22	模拟量输入 1 断线	模拟量输入 1 使能, 当输入信号为 4~20mA 时, 变频器运行过程中检测到信号小于设定阈值。	模拟通道 1 的功能选择 P2102.F 与外部输入不一致	确定外部输入信号为 4~20mA
			模拟输入 1 连线异常	检查模拟输入 1 连线正常

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
23	模拟量输入 2 断线	模拟量输入 2 使能, 当输入信号为 4~20mA 时, 变频器运行过程中检测到信号小于设定阈值。	模拟通道 2 的功能选择 P2117.F 和外部输入不一致	确定外部输入信号为 4-20mA
			模拟输入 2 连线异常	检查模拟输入 2 连线正常
24	模拟量输入 3 断线	模拟量输入 3 使能, 当输入信号为 4~20mA 时, 变频器运行过程中检测到信号小于设定阈值。	模拟通道 3 的功能选择 P2132.F 和外部输入不一致	确定外部输入信号为 4-20mA
			模拟输入 3 连线异常	检查模拟输入 3 连线正常
26	EEPROM 故障	EEPROM 器件校验过程中出现错误。	读写 EEPROM 出现错误	关机再启动, 故障如还出现, 寻求技术支持
27	外部故障 1	外部故障 1 对应的开关量输入激活, 参见控制字参数 P3817.B。	设备有外部故障	检查外部故障, 排查故障产生的原因
			相应的开关量输入电缆接线异常	检查相应的开关量输入线路
28	外部故障 2	外部故障 2 对应的开关量输入激活, 参见控制字参数 P3823.B。	设备有外部故障	检查外部故障, 排查故障产生的原因
			相应的开关量输入电缆接线异常	检查相应的开关量线路
29	变频器掉载	在掉载检出时间 P4923.F 内检测到变频器输出电流低于掉载保护检出电平 P4922.F。	变频器运行过程中负载丢失或减少	检查变频器运行过程中负载情况
			变频器掉载保护参数设置不当	调整功能码 P4921.F-P4923.F
30	抱闸不能打开故障	当抱闸打开条件满足时, 在设定时间内检测到抱闸仍处于关闭状态。	抱闸线路异常	检测抱闸线路是否正常

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
31	抱闸不能关闭故障	当抱闸关闭条件满足时, 在设定时间内检测到抱闸仍处于打开状态。	抱闸线路异常	检测抱闸线路是否正常
32	对地短路故障	输出对地短路。	输出对地短路	查电缆漏点, 若电机线过长, 可加装电抗器
33	DP 通讯故障	启动 DP 通讯后, 检测到没有成功连接到总线。	Profibus DP 从站地址 (参数 P4303) 设置不当	检查 DP 从站设置地址是否在主站组态包含的从站地址范围内, DP 网络中从站地址是否唯一
			DP 通讯线路连接异常	检查 DP 通讯线路和 DP 插头是否连接正常, DP 插头终端电阻是否按要求接入
			DP 主站工作不正常	检查 DP 主站组态是否正常, DP 主站供电是否正常, DP 主站是否正常运行
			PROFIBUS-DP 通讯扩展板工作异常	检查 DP 通讯板是否正常供电, 如果损坏, 可寻求技术支持
34	MODBUS 通讯故障	启动 MODBUS 通讯后, 检测到在超时时间设定值内未收到有效数据。	MODBUS 通讯相关参数设置不当	确认参数 P4601.F - P4606.F 是否正确设置
			MODBUS 通讯线路连接异常	检查 MODBUS 接线是否松动, 线序是否正确
			MODBUS 主机设备工作异常	检查 MODBUS 主站组态是否正常, MODBUS 主站供电是否正常, MODBUS 主站是否正常运行
			通讯超时时间 (参数 P4607.F) 设置太短	设定适当的通讯超时时间 (参数 P4607.F)
			MODBUS 通讯扩展板工作异常	检查 MODBUS 通讯扩展板是否正常供电, 如果损坏, 可寻求技术支持

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
35	驱动对驱动通讯故障	启动驱动对驱动通讯后，检测到在超时时间设定值内未收到有效数据。	驱动对驱动通讯相关参数设置异常	正确设置驱动对驱动通讯相关参数 P4801.F - P4805.F
			驱动对驱动通讯线路连接异常	检查驱动对驱动通讯线是否松动和线序是否正确
			驱动对驱动网络中其他设备通讯异常	检查整个驱动对驱动通讯网络中每一台设备是否正常工作
			通讯超时时间（参数 P4805.F）设置太短	设定适当的通讯超时时间（参数 P4805）
36	逆变模块温度传感器断线	运行过程中逆变模块温度传感器断开。	逆变模块温度传感器线路异常	检查逆变模块温度传感器线路
			热敏电阻损坏	更换热敏电阻，可寻求技术支持
			参数 P4990.F 逆变温度传感器故障保护设置为故障，且软件检测到满足故障条件	可设置参数 P4990.F 调整逆变温度传感器故障保护策略
37	逆变模块温度传感器短路	运行过程中逆变模块温度传感器短路。	逆变模块温度传感器线路异常	检查逆变模块温度传感器线路
			热敏电阻短路	更换热敏电阻，可寻求技术支持
			参数 P4990.F 逆变温度传感器故障保护设置为故障，且软件检测到满足故障条件	可设置参数 P4990.F 调整逆变温度传感器故障保护策略
38	整流模块温度传感器断线	运行过程中整流模块温度传感器断开。	整流模块温度传感器线路异常	检查整流模块温度传感器线路
			热敏电阻损坏	更换热敏电阻，可寻求技术支持
			参数 P4991.F 整流温度传感器故障保护设置为故障，且软件检测到满足故障条件	可设置参数 P4991.F 调整整流温度传感器故障保护策略

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
39	整流模块温度传感器短路	运行过程中整流模块温度传感器短路。	整流模块温度传感器线路异常	检查整流模块温度传感器线路
			热敏电阻短路	更换热敏电阻，可寻求技术支持
			参数 P4991.F 整流温度传感器故障保护设置为故障，且软件检测到满足故障条件	可设置参数 P4991.F 调整整流温度传感器故障保护策略
40	速度偏差过大☆	矢量控制中，速度偏差绝对值在设定时间 P4931.F 内连续过大。	适当调整 PI 参数	调节 P0702.F-P0706.F
			编码器参数设置不正确	正确设置编码器参数
			速度偏差过大相关参数 P4929.F-P4931.F 设置不合理	正确设置速度偏差过大相关参数 P4929.F - P4931.F
			没有进行参数辨识	对电机参数进行参数辨识
41	系统故障	在提升宏使能后，根据行业应用习惯，通过一路开关量输入监控外围控制系统故障，并将该开关量关联的位连接器连接至控制字 1:6 快速停机，当系统故障（即对应开关量输入值为 0）时，执行快速停机响应	快速停机对应的开关量输入端子为逻辑 0	排查快速停机对应开关量输入端子的系统故障
42	PROFINET 通讯异常	启动 PROFINET-IO 通讯后，检测到没有成功连接到网络或接受到有效数据。	PROFINET 通讯参数设置不正确。	按照正确的 PROFINET 通讯参数进行设置，详情可寻求技术支持。
			PROFINET 通讯线路错误。	按照正确的 PROFINET 通讯线路进行连接，详情可寻求技术支持。
			PROFINET 控制器（PLC）异常。	检测 PROFINET 控制器（PLC）是否正常供电，检查 PROFINET 控制器（PLC）配置是否与变频器一致。
			PROFINET-IO 通讯板异常。	是否正常上电，若无可寻求技术支持。

故障代码	故障名称	故障描述	故障原因排查	故障处理对策
43	摩擦特性曲线辨识超时☆	在辨识过程中,当实际运行速度与给定速度存在较大差值,且长时间无法进入速度稳态(反馈速度长时间不能落到给定速度的误差范围以内时),就会报出辨识超时故障。	适当调整 PI 参数	调节 P0702.F-P0706.F
			下垂控制使能	P3301.B 下垂控制使能禁止
			编码器参数设置不正确	正确设置编码器参数
			没有进行参数辨识	对电机进行参数辨识
45	DP 通讯板接口故障	启动 DP 通讯后,检测到通讯板扩展接口(即控制板与 PROFIBUS-DP 通讯板的连接端口)通讯异常。	PROFIBUS-DP 通讯板与控制板的连接异常	检查 PROFIBUS-DP 通讯板与控制板的连接是否正确
			控制板工作异常	如果损坏,可寻求技术支持
			PROFIBUS-DP 通讯扩展板工作异常	检查 DP 通讯板是否正常供电,如果损坏,可寻求技术支持
46	电机过载	电机负载超过允许范围达到一定时间。	电机保护参数设置不合适	正确设置功能码 P0418.M-P0425.M
			电机负载过大	减少电机负载
			电机堵转	检查电机机械情况
48	制动模块过流	制动模块电流过大超过阈值。	制动电阻选型不当	选择合适的制动电阻
			制动回路短路	检查接线,并检查制动电阻是否短路

11.5.2 报警诊断及处理

报警起着警示用户的作用，报警不能被复位，一旦报警原因被消除，报警自动去除。若几个报警同时存在，则循环显示。☆为 EC570 系列变频器专有报警。

表 11-5 报警诊断及处理

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
1	变频器过流	变频器输出电流过大，超出软件过流点。	变频器输出回路存在接地或短路	检测外部接线，排除外围故障
			电机的功率与变频器功率不匹配	寻求技术支持，选择和电机功率匹配的变频器
			加速时间过短	适当加大 P1602.F 加速时间
			控制方式为矢量控制时，电机参数未进行辨识	按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识
			控制方式为 V/F 时，转矩提升或 V/F 曲线设置不合适	调整转矩提升或 V/F 曲线
			电机过载	减小电机负载
			对正在旋转的电机进行启动	选择转速跟踪启动或等电机停止后再启动
			参数 P4905.F 变频器软件过流保护设置为报警，且软件检测的电流值达到软件过流点	可设置参数 P4905.F 调整软件过流保护策略
2	直流母线过压	中间回路 DC 电压过高，超出软件过压点。	输入侧供电电源发生静态或是瞬态过电压	调整外部电压输入至正常范围
			减速时间过短	适当加大 P1603.F 减速时间
			没有加装制动单元和制动电阻，或选型太小	选择合适的制动单元和制动电阻
			存在外力拖动电机运行	消除此外力
			功能码 P4906.F 变频器软件过压保护设置为报警，且软件检测的母线电压达到软件过压点	可设置参数 P4906.F 调整软件过压保护策略

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
4	输入缺相报警	三相输入电源异常。	参见输入缺相故障，保护功能可通过参数 P4901.F 设置。	参见输入缺相故障。
5	输出缺相报警	三相输出电流的不平衡度过大。	参见输出缺相故障，保护功能可通过 P4902.F 设置。	参见输出缺相故障。
6	逆变模块过温	逆变模块过温。温度达到或是超过报警阈值。	风扇故障	更换风扇
			空气流通受阻	对风道等进行清理
			散热器积尘	清理散热器
			环境温度过高	降低环境温度
7	整流模块过温	整流模块过温。温度达到或是超过报警阈值。	风扇故障	更换风扇
			空气流通受阻	对风道等进行清理
			散热器积尘	清理散热器
			环境温度过高	降低环境温度
			电机负载过大	降低电机负载或选择合适的变频器
			风扇故障	更换风扇
			空气流通受阻	对风道等进行清理
			散热器积尘	清理散热器
			环境温度过高	降低环境温度
			电机负载过大	降低电机负载或选择合适的变频器
			风扇故障	更换风扇
			空气流通受阻	对风道等进行清理
			散热器积尘	清理散热器
			环境温度过高	降低环境温度
			电机负载过大	降低电机负载或选择合适的变频器
			风扇故障	更换风扇
8	变频器过载	工作 / 间隙周期时间不符合要求或者电动机功率 (P0401.M) 超过变频器的负载能力。	参见变频器过载故障，保护功能可通过参数 P4903.F 设置。	参见变频器过载故障。
9	电机堵转	电机或是机械设备堵转，电机运行于堵转区。	参见电机堵转故障，保护功能可通过参数 P4911.F 设置。	参见电机堵转故障。
12	掉载报警	在掉载检出时间 P4923.F 内检测到变频器输出电流低于掉载保护检出电平 P4922.F。	参见变频器掉载故障，保护功能可通过参数 P4921.F 设置。	参见变频器掉载故障。

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
13	模拟量输入 1 为电流信号时断线	模拟量输入 1 使能, 当输入信号为 $4\sim 20\text{mA}$ 时, 变频器待机中检测到信号小于设定阈值。	参见模拟量输入 1 断线故障	参见模拟量输入 1 断线故障
114	模拟量输入 2 为电流信号时断线	模拟量输入 2 使能, 当输入信号为 $4\sim 20\text{mA}$ 时, 变频器: 待机中检测到信号小于设定阈值。	参见模拟量输入 2 断线故障	参见模拟量输入 2 断线故障
115	电机温度检测信号丢失	电机温度检测使能时, 检测到端子开路或短路。	电机温度连接线断开	检测电机温度连接线是否正常
			电机温度连接线短路	检测电机温度连接线是否正常
			检测电路损坏	寻求技术支持
16	电机温度报警	电机温度超过 P0427.M 电机温度报警值。	电机负载过大	降低电机负载
			电机热敏电阻损坏	更换电机热敏电阻
			参数 P0427.M 电机温度报警值设置不当	正确设置参数 P0427.M 电机温度报警值
17	外部报警 1	外部报警 1 对应的开关量输入激活, 参见控制字参数 P3816.B。	设备有外部报警	检查外部报警, 排查报警产生的原因
			相应的开关量输入电缆接线异常	检查相应的开关量输入线路
18	外部报警 2	外部报警 2 对应的开关量输入激活, 参见控制字参数 P3822.B。	设备有外部报警	检查外部报警, 排查报警产生的原因
			相应的开关量输入电缆接线异常	检查相应的开关量输入线路
19	DP 通讯异常	启动 DP 通讯后, 检测到没有成功连接到总线。	参见 DP 通讯故障, 保护功能可通过参数 P4908.F 设置	参见 DP 通讯故障。

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
20	串行通讯异常	启动 MODBUS 通讯后, 检测到在超时时间设定值内未收到有效数据。	参见 MODBUS 通讯故障, 保护功能可通过参数 P4909.F 设置	参见 MODBUS 通讯故障。
21	DP 通讯板接口异常	启动 DP 通讯后, 检测到通讯板扩展接口 (即控制板与 PROFIBUS-DP 通讯板的连接端口) 通讯异常。	PROFIBUS-DP 通讯板与控制板的连接异常	检查 PROFIBUS-DP 通讯板与控制板的连接是否正确
			PROFIBUS-DP 通讯扩展板工作异常	检查 DP 通讯板是否正常供电, 如果损坏, 可寻求技术支持
			控制板工作异常	如果损坏, 可寻求技术支持
22	逆变模块温度传感器断线	变频器在待机过程中逆变模块温度传感器断开。	参见逆变模块温度传感器断线故障	参见逆变模块温度传感器断线故障。
23	逆变模块温度传感器短路	变频器待机过程中逆变模块温度传感器短路。	参见逆变模块温度传感器短路故障	参见逆变模块温度传感器短路故障。
24	整流模块温度传感器断线	变频器待机过程中整流模块温度传感器断开。	参见整流模块温度传感器断线故障。	参见整流模块温度传感器断线故障。
25	整流模块温度传感器短路	变频器待机过程中整流模块温度传感器短路。	参见整流模块温度传感器短路故障。	参见整流模块温度传感器短路故障。
26	速度偏差过大☆	矢量控制中, 速度偏差绝对值在设定时间 P4931.F 内连续过大。	参见速度偏差过大故障, 保护功能可通过参数 P4929.F 设置	参见速度偏差过大故障, 保护功能可通过参数 P4929.F 设置。

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
27	再起动能有效	提醒用户再起动能已经激活。	参数 P3304.F-P3305.F 设置不合理	设置参数 P3304.F-P3305.F 修改该功能的属性
			再起动能已经激活	若当前报警有效，用户可以点击 STOP 键取消本次启动功能，在再起动能等待时间 P3305.F 内，如果变频器运行命令激活，报警自动清除
31	驱动对驱动通讯异常	启动驱动对驱动通讯后，检测到在超时时间设定值内未收到有效数据。	参见驱动对驱动通讯故障。可修改参数 P4910.F 修改该保护功能	参见驱动对驱动通讯故障。
32	光纤通讯板接口异常	启动光纤通讯后，检测到通讯板扩展接口（即控制板与光纤通讯板的连接端口）通讯异常。	光纤通讯板与控制板的连接异常	检查光纤通讯板与控制板的连接是否正确
			光纤通讯板工作异常	检查光纤通讯板是否正常工作，如果损坏，可寻求技术支持
			控制板工作异常	检查控制板是否正常工作，如果损坏，可寻求技术支持
33	摩擦特性曲线记录异常☆	在辨识过程中，当摩擦特性曲线记录的速度点排序异常、摩擦特性曲线记录超时或摩擦特性曲线记录未完成，报该报警。	适当调整 PI 参数	调节 P0702.F-P0706.F
			下垂控制使能	P3301.B 下垂控制使能禁止
			编码器参数设置不正确	按照电机铭牌正确设置编码器参数
			没有进行参数辨识	对电机参数进行参数辨识

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
34	PROFINET 通讯异常	启动 PROFINET-IO 通讯后, 检测到没有成功连接到网络或接受到有效数据。	PROFINET 通讯参数设置不正确。	按照正确的 PROFINET 通讯参数进行设置, 详情可寻求技术支持。
			PROFINET 通讯线路错误。	按照正确的 PROFINET 通讯线路进行连接, 详情可寻求技术支持。
			PROFINET 控制器 (PLC) 异常。	检测 PROFINET 控制器 (PLC) 是否正常供电, 检查 PROFINET 控制器 (PLC) 配置是否与变频器一致。
			PROFINET-IO 通讯板异常。	是否正常上电, 若无可寻求技术支持。
35	PROFINET 配置异常	启动 PROFINET-IO 通讯后, 检测到 PROFINET-IO 通讯板配置失败。	PROFINET 通讯参数设置不正确。	按照正确的 PROFINET 通讯参数进行设置, 详情可寻求技术支持。
			PROFINET 通讯线路错误。	按照正确的 PROFINET 通讯线路进行连接, 详情可寻求技术支持。
			PROFINET-IO 通讯板异常。	是否正常上电, 若无可寻求技术支持。
			控制板的通讯板扩展接口异常。	检查控制板的通讯板扩展是否正常供电, 如果损坏, 可寻求技术支持
36	模拟量输入 3 为电流信号时断线	模拟量输入 3 使能, 当输入信号为 4-20mA 时, 变频器: 待机中检测到信号小于设定阈值。	参见模拟量输入 3 断线故障	参见模拟量输入 3 断线故障
37	PROFINET 网络异常	启动 PROFINET-IO 通讯后, 检测到 PROFINET-IO 没有成功连接到网络	参见 ROFINET 通讯异常	参见 ROFINET 通讯异常

报警代码	报警名称	报警描述	报警原因排查	报警处理对策
38	PROFINET 发送异常	启动 PROFINET-IO 通讯后, 检测到 PROFINET-IO 没有成功发送数据到网络。	PROFINET 通讯参数设置不正确。	按照正确的 PROFINET 通讯参数进行设置, 详情可寻求技术支持。
			PROFINET 控制器 (PLC) 异常。	检测 PROFINET 控制器 (PLC) 是否正常供电, 检查 PROFINET 控制器 (PLC) 配置是否与变频器一致。
			PROFINET-IO 通讯板异常。	是否正常上电, 若无可寻求技术支持。
39	电机过载	电机负载超过允许范围达到一定时间。	参见电机过载故障, 可通过参数 P4907.F 设置故障保护	参见电机过载故障
40	通讯接收数据无效	启动 PROFINET-DP 或者 PROFINET-IO 通讯后, 变频器接收的数据不符合设计要求, 如全零。	未建立正常的通讯或 PLC 发送的数据不符合设计要求	检查 PLC 是否正常工作, 是否存在通讯闪断的情况, 检查 PLC 发送的数据是否符合设计要求

11.6 常见故障及处理方法

表 11-6 常见故障及处理办法

序号	故障现象	可能原因	解决方案
1	上电无显示	电网没有电压或是电压过低	检查输入电源
		变频器驱动板上开关电源故障	检查母线电压
		控制板与驱动板、操作面板之间连接线断	断电后重新拔插连接线
		变频器缓冲电阻损坏	寻求技术支持
		控制板操作面板故障	
		整流桥损坏	

序号	故障现象	可能原因	解决方案
2	上电后一直显示待 机中欠压	输入侧供电电源过低	检查输入电源
		供电电源缺相	
		整流桥异常	寻求技术支持
3	频繁报逆变 / 整流 模块过热	载频设置过高	适当降低载频 (P0202.F)
		风扇没有正常工作	检查风扇相关线路或是更换风扇
		变频器内部器件损坏	寻求技术支持
4	变频器运行后电机 不转动	电机及电机线异常	确认变频器和电机之间连线正确
		变频器参数设置不当	1) 恢复出厂值, 重新设置使用参数组 2) 检查电机相关参数、编码器相关参 数设置正确 3) 检查变频器整机型号 P0201.F 和控 制模式选择 P0203.F 设置正确 4) 使用矢量控制方式, 需对电机参数 进行辨识 5) V/F 模式下, 可适当调整转矩提升 P1103.F 参数
		驱动板与控制板连接线 接触不良	寻求技术支持
驱动板故障			
5	DI 端子失效	参数设置错误	检查开关量输入模块使能 P2508.F 是否 设置为 1
		外部接线错误	检查控制板接线是否良好
		24V 供电异常	检查 DI 输入 24V 供电是否正常
		I/O 扩展板故障	寻求技术支持
		控制板故障	
6	DO 端子失效	参数设置错误	检查开关量输出模块使能 P2500.F 是否 设置为 1
		外部接线错误	检查控制板接线是否良好
		I/O 扩展板故障	寻求技术支持
		控制板故障	

序号	故障现象	可能原因	解决方案
7	变频器频繁报过流或过压故障	参数设置不当	1) 检查电机相关参数、编码器相关参数设置正确 2) 检查变频器整机型号 P0201.F 和控制模式选择 P0203.F 设置正确 3) 使用矢量控制方式, 需对电机参数进行辨识
		加减速时间设置不当	加速时间 P1602.F 和减速时间 P1603.F 设置为合适的值
		负载波动	寻求技术支持
		电机和控制器型号不匹配	
8	闭环, 电机速度无法提升	编码器参数设置不当	正确设置编码器参数
		编码器故障, 编码器线接错或接触不良	更换码盘并重新确认接线
		驱动板故障	寻求技术支持
		编码器板故障	
9	上电报接触器异常	接触器未吸合	寻求技术支持
10	变频器在加减速过程中电机速度恒定, 即实际加减速时间大于设置加减速时间	过压失速保护生效	将参数 P4924.F 过压失速保护改为 0: 禁止, 关闭该保护功能或者适当调整参数 P4925.F 过压失速点
		过流失速保护生效	适当调整参数 P4926.F 过流失速点 1 和 P4927.F 过流失速点 2

12 日常保养与维护

12.1 日常保养

由于环境的温度、湿度、粉尘及振动的影响，会导致变频器内部的器件老化，导致变频器潜在的故障发生或降低了变频器的使用寿命。因此，有必要对变频器实施日常和定期的保养及维护。

日常检查项目：

- 1) 电机运行中声音是否发生异常变化；
- 2) 电机运行中是否产生了振动；
- 3) 变频器安装环境是否发生变化；
- 4) 变频器散热风扇是否正常工作；
- 5) 变频器是否过热。

日常清洁：

- 1) 应始终保持变频器处于清洁状态；
- 2) 有效清除变频器上表面积尘，防止积尘进入变频器内部。特别是金属粉尘；
- 3) 有效清除变频器散热风扇的油污。

12.2 定期检查

请定期对运行中难以检查的地方检查。

定期检查项目：

- 1) 检查风道，并定期清洁；
- 2) 检查风扇是否损坏；
- 3) 检查螺丝是否有松动；
- 4) 检查变频器是否受到腐蚀；
- 5) 检查接线端子是否有拉弧痕迹；
- 6) 主回路绝缘测试。

提醒

在用兆欧表（请用直流 500V 兆欧表）测量绝缘电阻时，要将主回路线与变频器脱开。不要用绝缘电阻表测试控制回路绝缘。不必进行高压测试（出厂时已完成）。

12.3 变频器风扇更换

变频器易损件主要是冷却风扇，其寿命与使用的环境及保养状况密切相关。一般寿命时间为：

器件名称	寿命时间
风扇	4 ~ 5 年

注：标准更换时间为在下列条件下使用时的时间，用户可以根据运行时间确定更换年限。

环境温度：年平均温度为 30° C 左右

◆ 负载率：80% 以下

◆ 运行率：20 小时以下 / 日

● 可能损坏原因：轴承磨损、叶片老化。

● 判别标准：风扇叶片等是否有裂缝，开机时声音是否有异常振动声。

● 风扇更换方法：

1) B~C 尺寸机型风扇更换

a. 风扇拆卸

轻轻按下风扇罩上的卡扣，将风扇罩取下，然后将风扇向上提起，并将电源线插头从插座上拔下，完成拆卸。

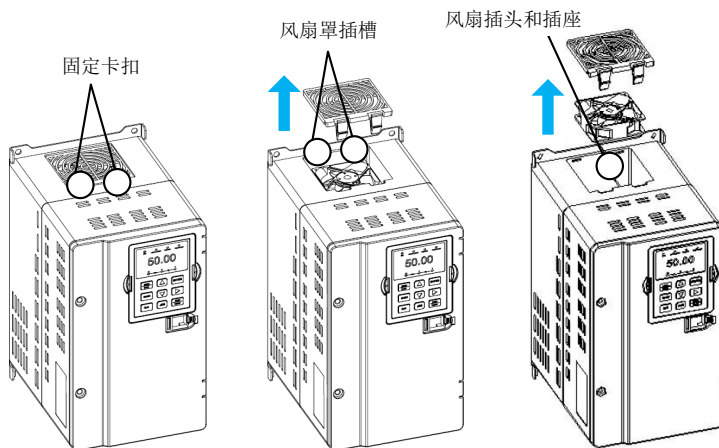


图 12-1 B~C 尺寸机型风扇拆卸

b. 风扇安装

请按拆卸相反步骤进行安装：将风扇电源线插头插入机器插座，然后将风扇放入机体安装部分（注意辨别风扇正反向），放入时注意要将风扇底部四个固定孔对准定位柱，最后将风扇罩上的小卡扣插入机体插槽，轻轻按下固定卡扣即可完成安装。更换风扇后，确保风扇的正确风向是向上吹风。

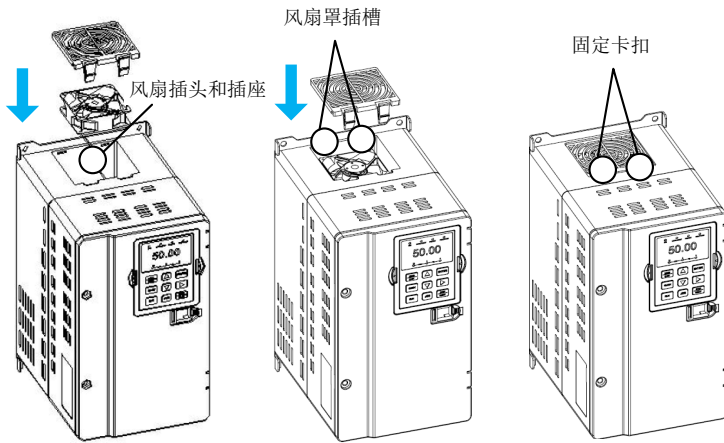


图 12-2 B~C 尺寸机型风扇安装

2) D~H 尺寸机型风扇更换

a. 风扇拆卸

将电源线插头从插座上拔下，用螺丝刀将风扇罩上的四颗固定螺钉卸下，然后将风扇罩和风扇取下，完成拆卸。

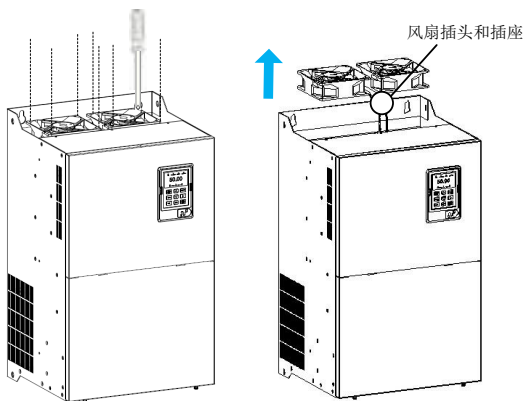


图 12-3 D~H 尺寸机型风扇拆卸

b. 风扇安装

请按拆卸相反步骤进行安装：将风扇电源线插头插入机器插座，然后将风扇罩和风扇放入机体安装部分（注意识别风扇正方向），放入时注意要将风扇罩和风扇底部四个固定孔对齐，最后用螺丝刀锁紧风扇固定螺钉即可完成安装。更换风扇后，确保风扇的正确风向是向上吹风。

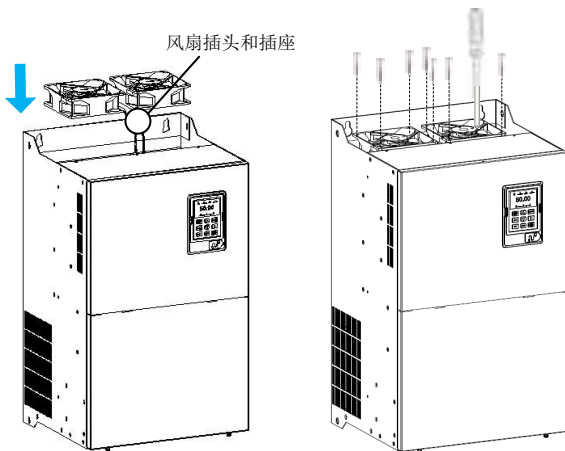


图 12-4 D~H 尺寸机型风扇安装

3) I~K 尺寸机型风扇更换

a. 风扇拆卸

将盖板上的 6 颗固定螺钉拆下，双手握住盖板，上提约 2cm，随后向箭头方向取下盖板。然后将风扇电源线插头从插座上拔下，接着用螺丝刀拆下风扇盒上的固定螺钉，将风扇盒沿箭头方向取出。最后用螺丝刀将风扇上的四颗固定螺钉拆下取下风扇，完成拆卸。

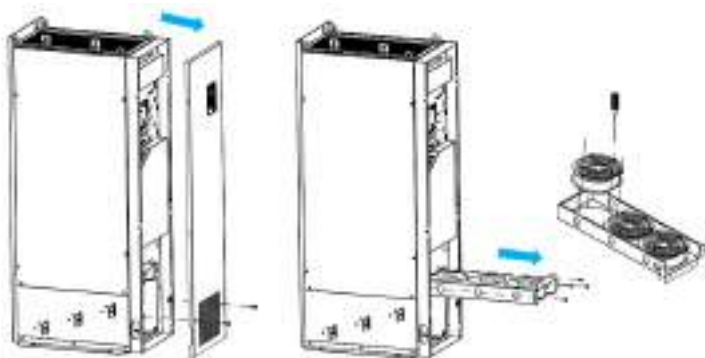


图 12-5 I~K 尺寸机型风扇拆卸

b. 风扇安装

请按拆卸相反步骤进行安装：用螺丝刀将风扇安装在风扇盒上并用螺丝刀锁紧四颗固定螺钉（注意识别风扇正方向），然后将风扇电源线插头插入机器插座，接着风扇沿箭头方向对齐机体风扇盒安装滑轨，推入风扇盒并螺丝刀锁紧固定螺钉。最后按箭头方向将盖板靠近机身，接着将盖板内侧定位柱对准机身卡口后向下推入并露出螺孔，并用螺丝刀锁紧盖板上的 6 颗固定螺丝即可完成安装。更换风扇后，确保风扇的正确风向是向上吹风。

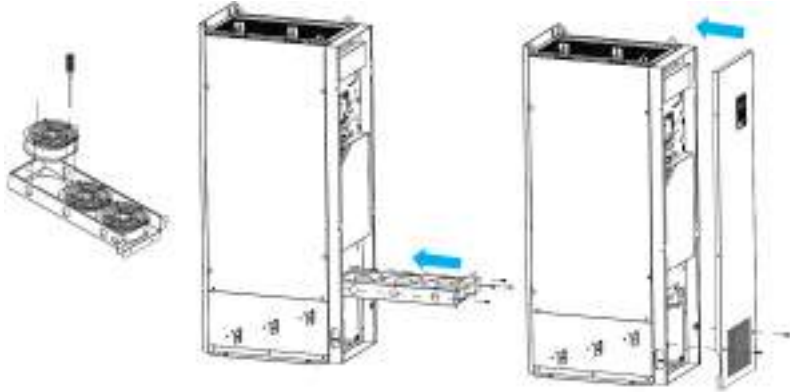


图 12-6 I^K 尺寸机型风扇安装

12.4 变频器的存贮

用户购买变频器后，暂时存贮和长期存贮必须注意以下几点：

- (1) 存储时尽量按原包装装入本公司的包装箱内。
- (2) 长时间存放会导致电解电容的劣化，必须保证在 2 年之内通一次电，通电时间至少 5 小时，输入电压必须用调压器缓缓升高至额定值。

12.5 变频器的保修说明

- (1) 免费保修仅指变频器本身。
- (2) 在正常使用情况下，发生故障或损坏，我公司负责 18 个月保修（从出厂之日起，以机身上条形码为准，有合同协议的按照协议执行），18 个月以上，将收取合理的维修费用。
- (3) 在 18 个月内，如发生以下情况，应收取一定的维修费用。
 - a. 用户不按使用手册中的规定，带来的机器损害。
 - b. 由于火灾、水灾、电压异常等造成的损害。
 - c. 将变频器用于非正常功能时造成的损害。
- (4) 有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。

13 规格与选型

13.1 技术规格

表 13-1 EC570 系列变频器技术规格数据

分类	项目	规格指标
额定输入	输入电压	3AC 380V(±20%)
	频率	50Hz/60Hz, 波动范围: ±5%
额定输出	输出电压	3AC 0~U _{supply} (输入电压)
	最大输出频率	500Hz
运行控制特性	控制方式	V/f 控制、无 / 带 PG 磁通矢量控制 (含速度和转矩控制)
	调速范围	1:200 (无 PG 磁通矢量控制), 1:1000 (带 PG 磁通矢量控制)
	速度控制精度	±0.5% (无 PG 磁通矢量控制), ±0.02% (带 PG 磁通矢量控制)
	转矩响应	<15ms (带 PG 磁通矢量控制)
	转矩控制精度	±3% (带 PG 磁通矢量控制), 10Hz 以上 ±5% (无 PG 磁通矢量控制)
	起动转矩	0.25Hz 150% (无 PG 磁通矢量控制), 0Hz 180% (带 PG 磁通矢量控制)
	V/f 曲线	直线型、平方型、多点型
	加减速曲线	直线或 S 型曲线
	加 / 减速时间	0~1200s
	自动电压调整 (AVR)	当电网电压变化时, 能保持变频器输出电压恒定
	效率	≥ 96%
	过载能力	额定电流 150% 运行 60s, 180% 运行 5s, 周期 300s
	载波频率	1kHz~8kHz
	频率设定分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率 *0.025%
模拟输入	标配: 2 路模拟量输入, 0~10V/0~20mA, 配有 +10V, 10mA 的辅助电源; 扩展: 1 路模拟量输入, 0~10V/0~20mA; 1 路支持 PT100/PT1000/KTY84 电机热保护端子	

分类	项目	规格指标
运行控制特性	模拟输出	标配: 1 路模拟量输出, 0~10V/0~20mA; 扩展: 1 路模拟量输出, 0~10V/0~20mA。
	数字输入	标配: 6 路双极性开关量输入 (兼容有源 PNP 或无源 NPN 输入), 其中一路可作为高速脉冲输入, 输入频率最高可达 100kHz; 扩展: 5 路开关量输入
	数字输出	标配: 1 路高速脉冲输出 (可选为集电极开路式), 0~100kHz 方波信号输出; 1 路开关量输出, 最大输出 50mA/24V DC; 扩展: 1 路开关量输出, 最大输出 50mA/24V DC
	继电器输出	标配: 2 路继电器输出, 1A/30V DC, 3A/250V AC; 扩展: 1 路继电器输出, 1A/30V DC, 3A/250V AC
	编码器接口	支持差分信号、集电极开路信号、推挽信号等信号类型
	通讯总线	支持 Modbus RTU, 驱动对驱动光纤通讯, Profibus-DP, Profinet-IO 等通讯总线
	保护功能	变频器保护功能有过压、过流、过载、输入缺相、输出缺相、欠压、短路、电机过温、掉载、制动短路、对外 DC24V 短路保护等; 外置制动单元制动保护功能有过流、过载、过温保护等
	EMC 规范	EMI 符合 IEC 61800-3 C3 等级, EMS 符合 IEC 61800-3 等级四, A 级
特殊功能	自由编程功能	内置多种逻辑功能块, 如: 与门、或门、非门、加减法器、乘除法器、选择器、延时器、RS 触发器等, 可实现简易逻辑运算
	应用宏功能	内置 6 个标准应用宏: 标准宏、手动 / 自动宏、风机 / 泵宏、PID 控制宏、提升宏、起重宏
	内置 PID 调节器	可实现过程 PID 闭环控制
	摆频运行	用于纺织行业的三角波频率控制功能
	下垂控制	软化电机运行机械特性, 主要用于多台变频器共同拖动同一负载的场合
	其他功能	停电再起动力、转速跟踪、瞬停不停、多段速运行、简易 PLC、滑差补偿、参数自整定、转矩限制、相序变换、跳频运行、转矩及速度控制模式切换、直流制动等

分类	项目	规格指标
其它	运行环境温度	-10℃~+50℃, 40℃以上需降额使用, 环境温度每升高1℃降额1%
	储存温度	-40℃~+70℃
	相对湿度	5%~95%, 无凝霜、无凝露
	海拔高度	0~3000米, 1000米以上需降额使用, 海拔每升高100米降额1%
	防护等级	IP20
	安规	CE
	冷却方式	强迫风冷

表 13-2 EC510 系列变频器技术规格数据

分类	项目	规格指标
额定输入	输入电压	3AC 380V (±20%)
	频率	50Hz/60Hz, 波动范围: ±5%
额定输出	输出电压	3AC 0~U _{supply} (输入电压)
	最大输出频率	500Hz
运行控制特性	控制方式	V/f 控制
	V/f 曲线	直线型、平方型、多点型
	加减速曲线	直线或 S 型曲线
	加 / 减速时间	0~1200s
	自动电压调整 (AVR)	当电网电压变化时, 能保持变频器输出电压恒定
	效率	≥ 96%
	过载能力	重载: 额定电流 150% 运行 60s, 180% 运行 5s, 周期 300s; 轻载: 额定电流 110% 运行 60s, 150% 运行 5s, 周期 300s
	载波频率	1kHz~8kHz
	频率设定分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率 *0.025%
	模拟输入	标配: 2路模拟量输入, 0~10V/0~20mA, 配有 +10V, 50mA 的辅助电源; 扩展: 1路模拟量输入, 0~10V/0~20mA, 支持 PT100/PT1000/KTY84 电机热保护端子

分类	项目	规格指标
运行控制特性	模拟输出	标配：1 路模拟量输出，0~10V/0~20mA； 扩展：1 路模拟量输出，0~10V/0~20mA。
	数字输入	标配：6 路双极性开关量输入（兼容有源 PNP 或无源 NPN 输入），其中一路可作为高速脉冲输入，输入频率最高可达 100kHz； 扩展：5 路开关量输入
	数字输出	标配：1 路高速脉冲输出（可选为集电极开路式），0~100kHz 方波信号输出； 1 路开关量输出，最大输出 50mA/24V DC； 扩展：1 路开关量输出，最大输出 50mA/24V DC
	继电器输出	标配：2 路继电器输出，1A/30V DC，3A/250V AC； 扩展：1 路继电器输出，1A/30V DC，3A/250V AC
	通讯总线	支持 Modbus RTU，驱动对驱动光纤通讯，Profibus-DP，Profinet-IO 等通讯总线
	保护功能	变频器保护功能有过压、过流、过载、输入缺相、输出缺相、欠压、短路、电机过温、掉载、制动短路、对外 DC24V 短路保护等； 外置制动单元制动保护功能有过流、过温保护等
	EMC 规范	EMI 符合 IEC 61800-3 C3 等级，EMS 符合 IEC 61800-3 等级四，A 级
	自由编程功能	内置多种逻辑功能块，如：与门、或门、非门、加减法器、乘除法器、选择器、延时器、RS 触发器等，可实现简易逻辑运算
特殊功能	应用宏功能	内置 5 个标准应用宏：标准宏、手动 / 自动宏、风机 / 泵宏、PID 控制宏、提升宏
	内置 PID 调节器	可实现过程 PID 闭环控制
	摆频运行	用于纺织行业的三角波频率控制功能
	下垂控制	软化电机运行机械特性，主要用于多台变频器共同拖动同一负载的场合
	其他功能	停电再启动、转速跟踪、瞬停不停、多段速运行、简易 PLC、滑差补偿、参数自整定、相序变换、跳频运行、摆频运行、直流制动等
	运行环境温度	-10℃~+50℃，40℃ 以上需降额使用，环境温度每升高 1℃ 降额 1%
其它	储存温度	-40℃ ~ +70℃
	相对湿度	5%~95%，无凝霜、无露
	海拔高度	0~3000 米，1000 米以上需降额使用，海拔每升高 100 米降额 1%
	防护等级	IP20
	安规	CE
	冷却方式	强迫风冷

表 13-3 EC570 系列变频器型号及尺寸

型号	尺寸规格	外形尺寸 H*W*D (mm)
EC570-4BXX-05A4	B	209*130*194
EC570-4BXX-07A2		
EC570-4BXX-09A8		
EC570-4BXX-013A		
EC570-4CXX-18A8	C	260*140*186
EC570-4CXX-025A		
EC570-4DXX-032A	D	350*210*192
EC570-4DXX-037A		
EC570-4DXX-045A		
EC570-4EXX-060A	E	400*267*220
EC570-4EBX-060A		
EC570-4EXX-075A		
EC570-4EBX-075A		
EC570-4FXX-091A	F	542*300*270
EC570-4FBX-091A		
EC570-4FXX-112A		
EC570-4FBX-112A		
EC570-4GXX-150A	G	580*338*310
EC570-4GBX-150A		
EC570-4GXX-176A		
EC570-4GXX-210A		
EC570-4HXX-253A	H	915*400*315
EC570-4HXX-304A		
EC570-4IXX-377A	I	1074*302*500
EC570-4IXX-426A		
EC570-4JXX-465A	J	1238*330*545
EC570-4JXX-520A		
EC570-4KXX-585A	K	1345*343*545
EC570-4KXX-650A		

表 13-4 EC510 系列变频器型号及尺寸

型号	尺寸规格	外形尺寸 H*W*D (mm)
EC510-4BXX-05A4	B	209*130*194
EC510-4BXX-07A2		
EC510-4BXX-09A8		
EC510-4BXX-013A		
EC510-4CXX-18A8	C	260*140*186
EC510-4CXX-025A		
EC510-4DXX-032A	D	350*210*192
EC510-4DXX-037A		
EC510-4DXX-045A		
EC510-4EXX-060A	E	400*267*220
EC510-4EBX-060A		
EC510-4EXX-075A		
EC510-4EBX-075A		
EC510-4FXX-091A	F	542*300*270
EC510-4FBX-091A		
EC510-4FXX-112A		
EC510-4FBX-112A		
EC510-4GXX-150A	G	580*338*310
EC510-4GBX-150A		
EC510-4GXX-176A		
EC510-4GXX-210A		
EC510-4HXX-253A	H	915*400*315
EC510-4HXX-304A		
EC510-4IXX-377A	I	1074*302*500
EC510-4IXX-426A		
EC510-4JXX-465A	J	1238*330*545
EC510-4JXX-520A		
EC510-4KXX-585A	K	1345*343*545
EC510-4KXX-650A		

13.2 外形尺寸

相同功率（重载功率）的 EC570 和 EC510 系列变频器外形尺寸相同，一共有 B~K 等 10 个规格。其中规格 B~H（2.2~160kW）的机型一般采用壁挂式安装，而规格 D~H（15~160kW）的机型还可采用嵌入式安装。尺寸 I~K（200~355kW）的机型采用机柜安装方式。

13.2.1 规格 B~K（2.2~355kW）机型外形尺寸

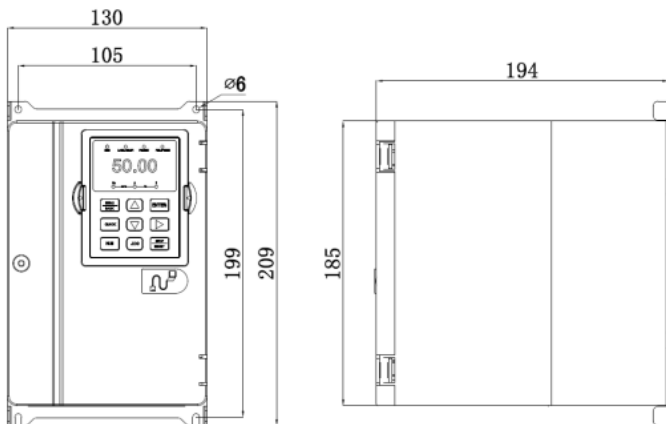


图 13-1 规格 B (2.2~5.5kW) 机型外形尺寸

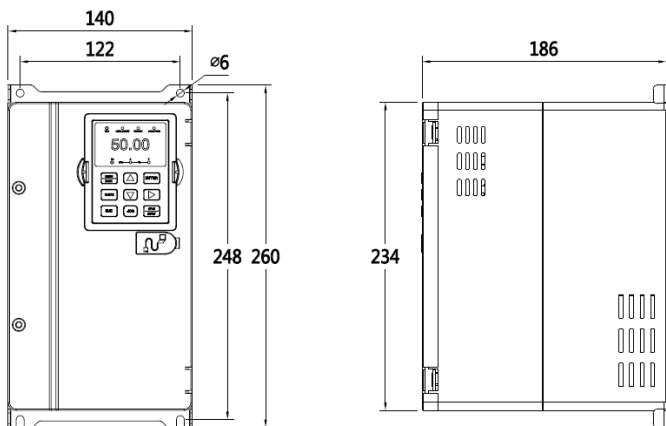


图 13-2 规格 C (7.5~11kW) 机型外形尺寸

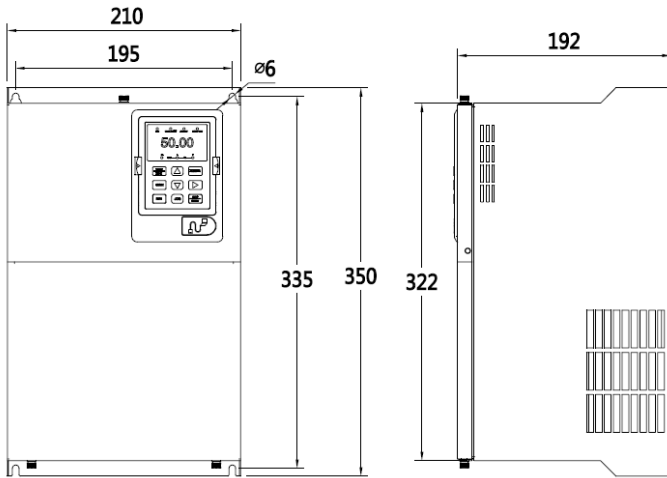


图 13-3 规格 D(15~22kW) 机型外形尺寸

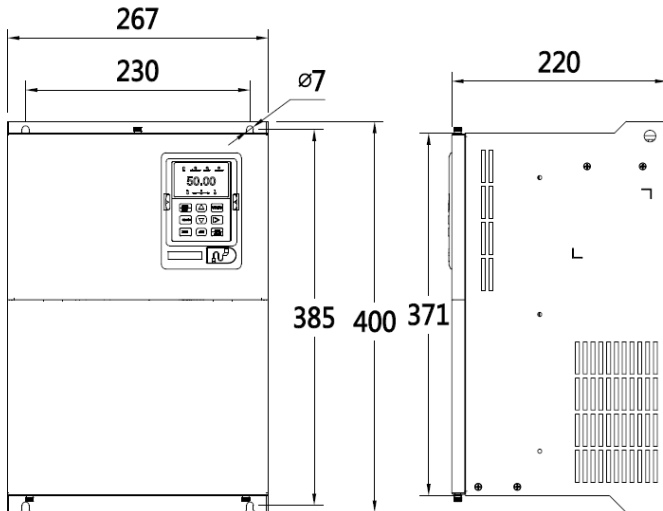


图 13-4 规格 E(30~37kW) 机型外形尺寸

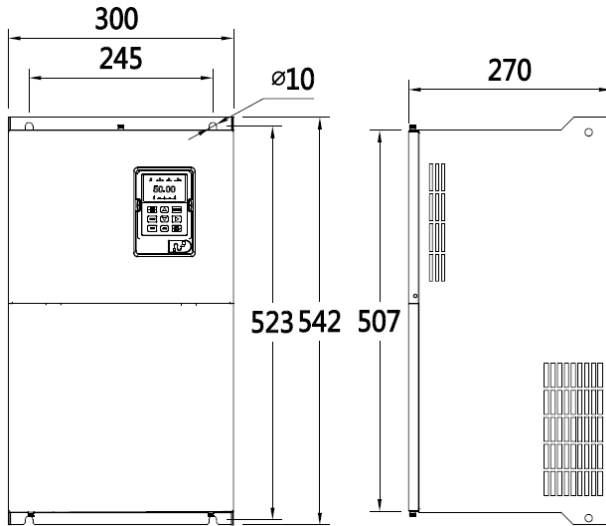


图 13-5 规格 F (45~55kW) 机型外形尺寸

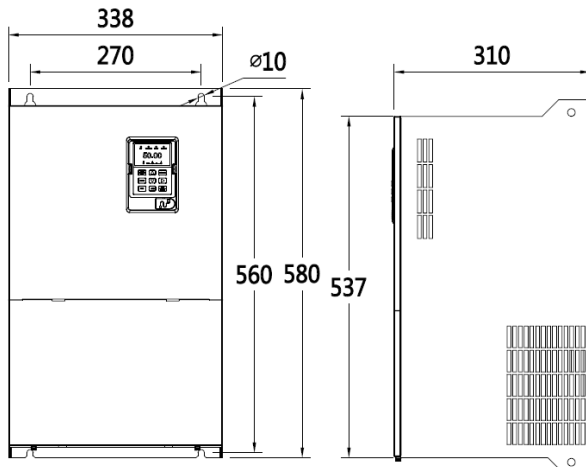


图 13-6 规格 G (75~110kW) 机型外形尺寸

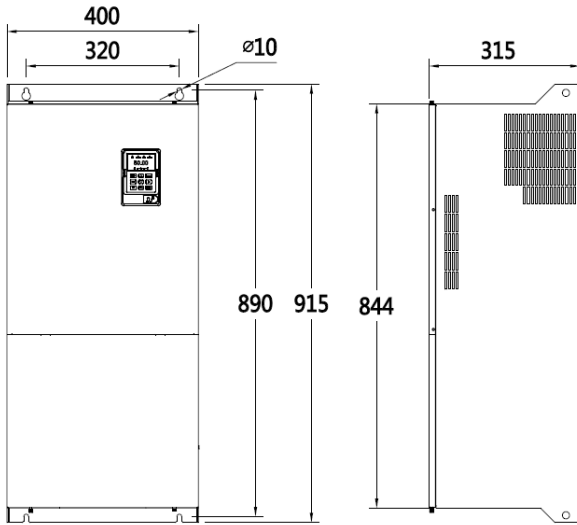


图 13-7 规格 H (132~160kW) 机型外形尺寸

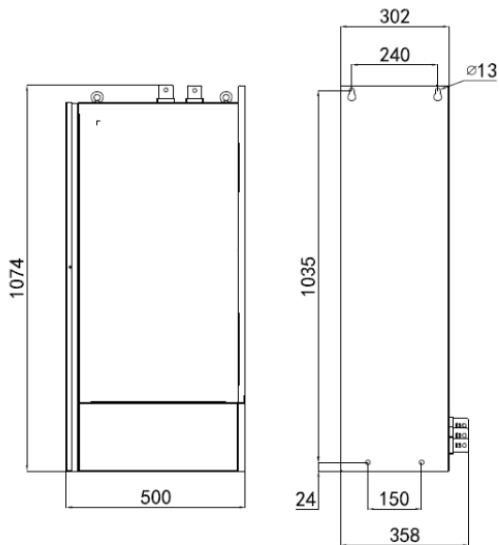


图 13-8 规格 I (200~220kW) 机型外形尺寸

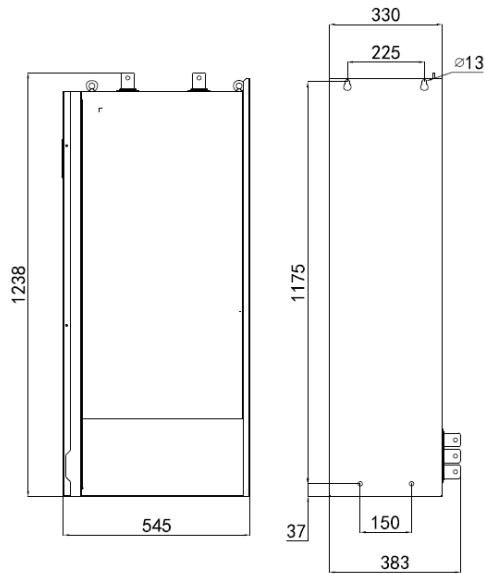


图 13-9 规格 J (250~280kW) 机型外形尺寸

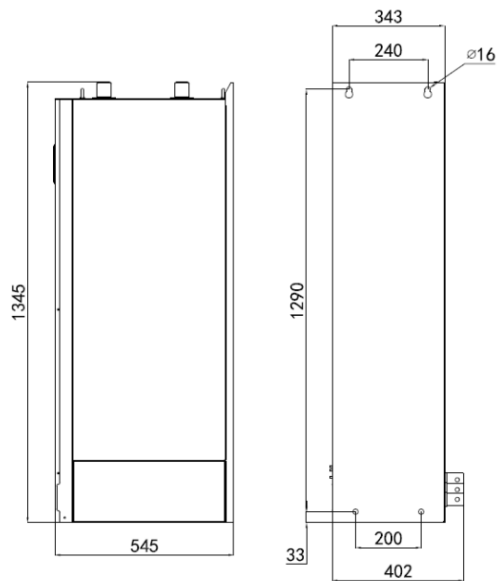


图 13-10 规格 K (315~355kW) 机型外形尺寸

13.2.2 规格 D~H (15~160kW) 机型嵌入式安装尺寸

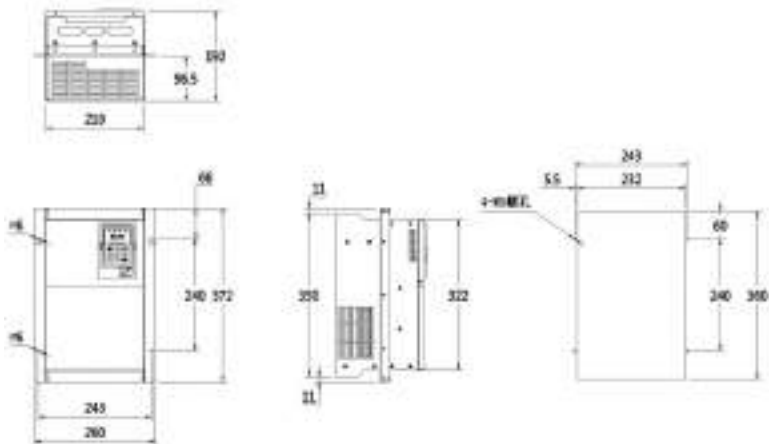


图 13-11 规格 D 机型中部安装支架及开孔尺寸

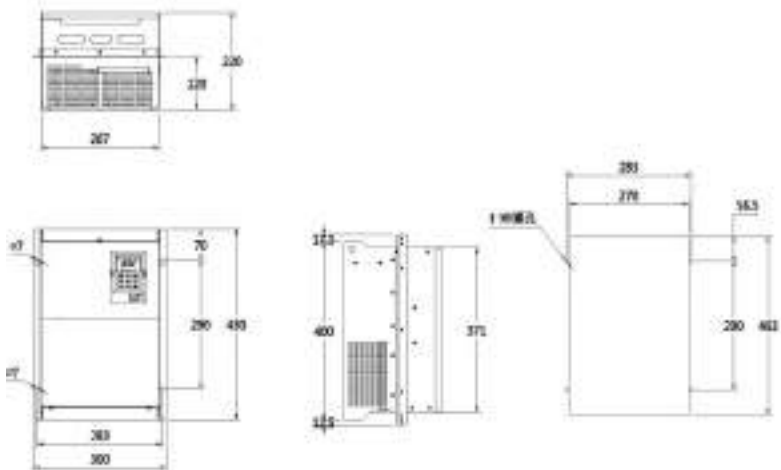


图 13-12 规格 E 机型中部安装支架及开孔尺寸

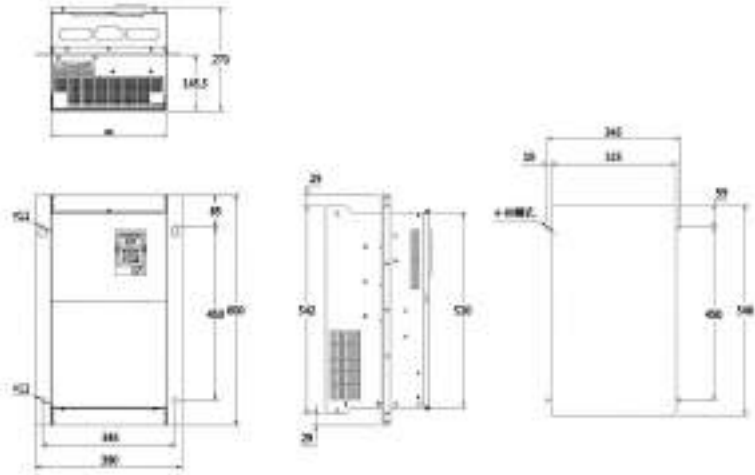


图 13-13 规格 F 机型中部安装支架及开孔尺寸

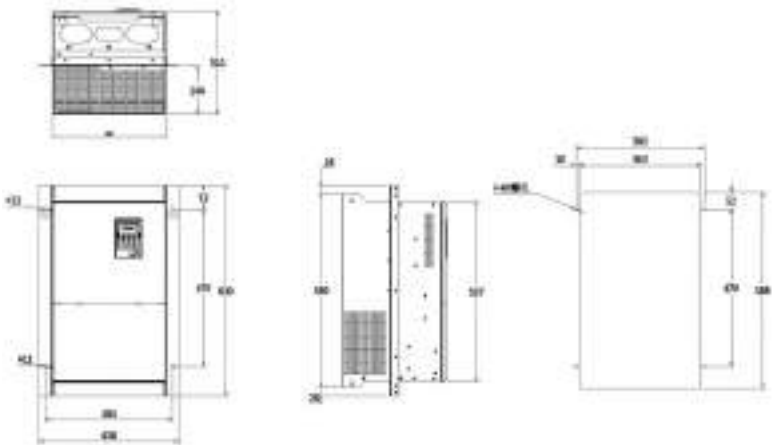


图 13-14 规格 G 机型部安装支架及开孔尺寸

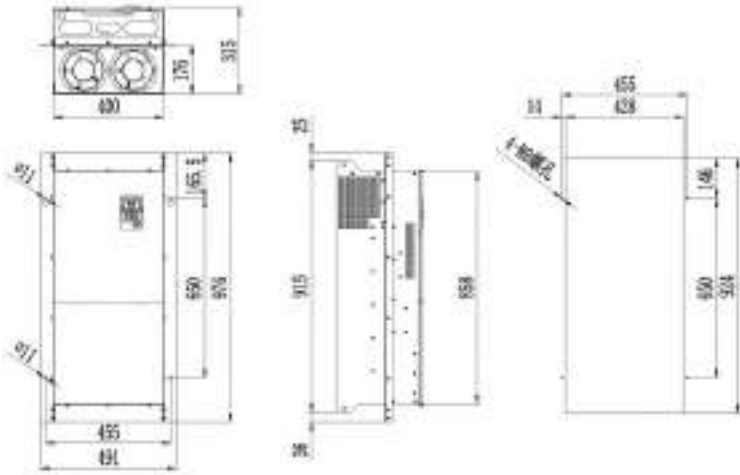


图 13-15 规格 H 机型中部安装支架及开孔尺寸

13.3 选配件一览表

EC570/EC510 系列变频器选配件有 IO 扩展板、通讯扩展板、编码器扩展板、柜门安装组件、USB 转 RJ45 适配器、嵌入式安装支架、键盘转接板带 24V 电源和多功能键盘。若需以下选配件，请按对应型号订货。

表 13-5 EC570/EC510 系列变频器选配件一览表

名称	型号	功能说明
IO 扩展板	EC570Z-IO	5 路开关量输入 1 路开关量输出 1 路模拟量输入 1 路模拟量输出 1 路继电器输出 1 路支持 PT100/PT1000/KTY84 电机热保护端子 注：由于 IO 扩展板和通讯扩展板安装在同一个选配件插槽，所以两者最多只能选配其一安装。
通讯扩展板	EC570Z-C01	支持 Profibus-DP 通讯，支持 Modbus 通讯，支持外部 DC 24V 电源供电
	EC570Z-C02	RS485 接口，支持 Modbus RTU/ASCII 通讯，支持外部 DC 24V 电源供电
	EC570Z-C03	支持 Profinet 通讯
	EC570Z-C04	支持驱动对驱动光纤通讯
编码器扩展板	EC570-E01	支持 5V/15V/24V 差分信号、推挽信号、集电极开路信号
	EC570-E02	支持 5V 差分信号
柜门安装组件	EC570Z-P03-3M	支持 3m 通讯延长线
	EC570Z-P03-5M	支持 5m 通讯延长线
USB 转 RJ45 适配器	USB-CAN-01	用于连接上位机通讯
嵌入式安装支架	EC570Z-T03-D	适用于尺寸 D (15~22kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-E	适用于尺寸 E (30~37kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-F	适用于尺寸 F (45~55kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-G	适用于尺寸 G (75~110kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-H	适用于尺寸 H (132~160kW) 变频器嵌入式安装支架
键盘转接板带 24V 电源	EC570Z-SG04-24	外部 DC 24V 电源供电
多功能键盘	EC570Z-P01	中英文操作界面，液晶显示 支持参数上传、下载功能

13.4 制动组件选型指导

13.4.1 75kW 及以下机型制动组件选型指导

2.2~22kW EC570/EC510 系列变频器标配内置制动单元，30~75kW EC570/EC510 系列变频器可选配内置制动单元，能耗制动时，用户只需外配制动电阻即可。EC570 系列推荐的制动电阻参数见下表：

表 13-6 75kW 及以下机型制动组件选型表

变频器型号	变频器功率	制动电阻推荐功率	制动电阻最小阻值	适用制动单元型号
EC570-4BXX-05A4	2.2 kW	1 kW	90 Ω	内置
EC570-4BXX-07A2	3kW	1.5kW	90 Ω	内置
EC570-4BXX-09A8	3.7 kW	2 kW	90 Ω	内置
EC570-4BXX-013A	5.5 kW	3 kW	60 Ω	内置
EC570-4CXX-18A8	7.5 kW	4 kW	60 Ω	内置
EC570-4CXX-025A	11 kW	6 kW	44 Ω	内置
EC570-4CXX-032A	15 kW	7 kW	30 Ω	内置
EC570-4DXX-037A	18.5 kW	9 kW	30 Ω	内置
EC570-4DXX-045A	22 kW	11 kW	24 Ω	内置
EC570-4EBX-060A	30 kW	15 kW	15 Ω	内置
EC570-4EBX-075A	37 kW	18.5 kW	15 Ω	内置
EC570-4FBX-091A	45 kW	23 kW	13 Ω	内置
EC570-4FBX-112A	55 kW	28 kW	10 Ω	内置
EC570-4GBX-150A	75 kW	38.5 kW	6.8 Ω	内置

注 EC510 与 EC570 系列变频器均按照相同方式选型制动组件。

13.4.2 90kW 及以上机型制动组件选型指导

90kW 及以上的 EC570/EC510 系列变频器在能耗制动时需选配制动单元和制动电阻，当单台制动单元制动能力不够时，可通过并联使用外置制动单元，但每个制动单元都必须单独匹配对应的制动电阻，参数规格见下表：

表 13-7 90kW 及以上机型制动组件选型表

名称	型号	功能说明
IO 扩展板	EC570Z-IO	5 路开关量输入 1 路开关量输出 1 路模拟量输入 1 路模拟量输出 1 路继电器输出 1 路支持 PT100/PT1000/KTY84 电机热保护端子 注：由于 IO 扩展板和通讯扩展板安装在同一个选配件插槽，所以两者最多只能选配其一安装。
通讯扩展板	EC570Z-C01	支持 Profibus-DP 通讯，支持 Modbus 通讯，支持外部 DC 24V 电源供电
	EC570Z-C02	RS485 接口，支持 Modbus RTU/ASCII 通讯，支持外部 DC 24V 电源供电
	EC570Z-C03	支持 Profinet 通讯
	EC570Z-C04	支持驱动对驱动光纤通讯
编码器扩展板	EC570-E01	支持 5V/15V/24V 差分信号、推挽信号、集电极开路信号
	EC570-E02	支持 5V 差分信号
柜门安装组件	EC570Z-P03-3M	支持 3m 通讯延长线
	EC570Z-P03-5M	支持 5m 通讯延长线
USB 转 RJ45 适配器	USB-CAN-01	用于连接上位机通讯
嵌入式安装支架	EC570Z-T03-D	适用于尺寸 D (15~22kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-E	适用于尺寸 E (30~37kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-F	适用于尺寸 F (45~55kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-G	适用于尺寸 G (75~110kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-H	适用于尺寸 H (132~160kW) 变频器嵌入式安装支架
键盘转接板带 24V 电源	EC570Z-SG04-24	外部 DC 24V 电源供电
多功能键盘	EC570Z-P01	中英文操作界面，液晶显示 支持参数上传、下载功能

选件单独订货号	技术规格									
	额定功率 PDB ① kW	峰值功率 Pmax ② kW	电阻参数 ③	额定电压 V	高 阈 值 V	低 阈 值 V	周 期 s	过 载 时 间 s	防 护 等 级	外形尺寸 H*W*D (mm)
EC500Z-B01	2	20	27.2 Ω 4.8kW	510~650	760	670	100	10	IP20	82*295*156
EC500Z-B02	4	40	16 Ω 9.6kW	510~650	760	670	100	10	IP20	82*295*156
EC500Z-B03	6	60	10 Ω 10kW	510~650	760	670	100	10	IP20	82*295*156
EC500Z-B04	10	100	6 Ω 15kW	510~650	760	670	100	10	IP20	145*300*156
EC500Z-B05	15	150	3 Ω 30kW	510~650	760	670	100	10	IP20	220*393*250
EC500Z-B06	25	200	2.2 Ω 50kW	510~650	760	670	100	10	IP20	220*393*250
EC500Z-B07	50	300	1.5 Ω 75kW	510~650	760	670	100	10	IP20	290*473*273
EC500Z-B08	100	400	1.1 Ω 100kW	510~650	760	670	100	10	IP20	290*473*273

1. 额定制动功率 PDB= 制动单元长时间连续制动的额定功率；
2. 峰值制动功率 Pmax= 基于额定制动功率，制动单元在工作周期 100s 内，可以在 10s 达到的最大制动功率；
3. 该电阻值为制动电阻选型参照的最小允许电阻值，其电阻选型不适用于起重提升行业，有关用于该行业制动电阻选型请咨询中冶南方。



注意

13.4.3 外置制动单元功能说明

1) 端子定义

a. 功率端子

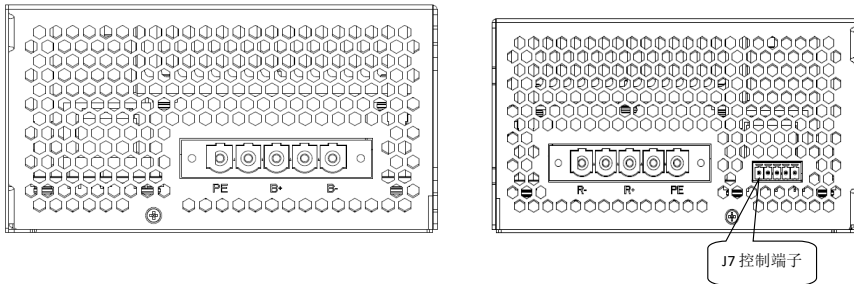


图 13-16 EC500Z-B01/B02/B03 制动单元端子分布图

表 13-8 EC500Z-B01/B02/B03 制动单元端子定义说明

端子标记	端子名称	说明
B+	直流母线正端子	连接至变频器直流母线正端子 +
B-	直流母线负端子	连接至变频器直流母线负端子 -
R+	制动电阻连接端子	连接制动电阻，不分正负极
R-	制动电阻连接端子	
PE	接地端子	连接地

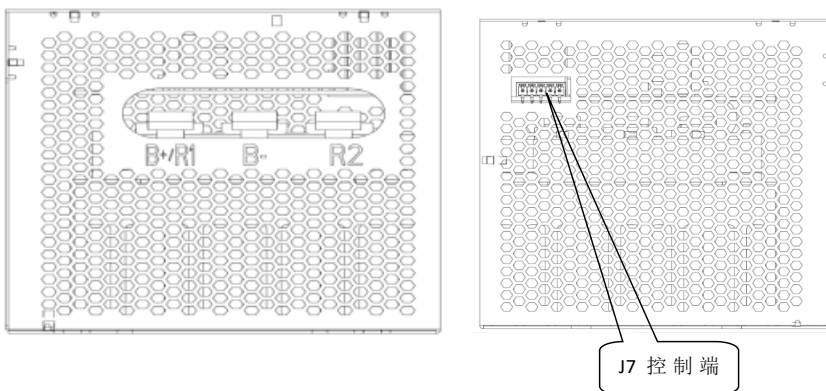


图 13-17 EC500Z-B04 制动单元端子分布图

表 13-9 EC500Z-B04 制动单元端子定义说明

端子标记	端子名称	说明
B+/R+	直流母线正端子 / 制动电阻连接端子	连接至变频器直流母线正端子 + 和制动电阻一端
B-	直流母线负端子	连接至变频器直流母线负端子 -
R-	制动电阻连接端子	连接至制动电阻另一端

说明：对于具有公共直流母线的多电机传动系统，须安装熔断器，熔断器的额定电流应不小于制动单元峰值电流。熔断器（额定电压不小于 1000V）必须装在正、负支路。

b. 控制端子

表 13-10 制动单元 J7 控制端子定义说明

端子 / 意义	说明
1 /SHUTDOWN_IN	外部故障输入，当外部有高电平（+24V）输入时，制动单元驱动封锁停止工作
2/ 外部 24V	当需要制动单元本身发生故障时给外部输出故障信号需要外部提供此 24V 电源
3/ 预留	无定义
4/24V GND	外部 24V 电源地
5/ ERROR_OUT	制动单元故障输出，当制动单元本身故障时且接有外部 24V 电源，此端子可对外输出故障信号

功能说明：

①外部故障输入

当外部故障发生需使制动单元停止工作时，可在 J7 端子的 1 脚和 4 脚接入一个外部高电平（+24V）信号，制动单元将停止工作，不发挥制动功能；

②制动单元故障输出

当制动单元本身发生故障时，端子 J7 的 5 脚对 4 脚会由高电平（+24V）变为一个低电平（小于 +5V），特别注意，要使用制动单元故障输出功能端子 J7 的 2 脚和 4 脚分别接外部 24V 电源的正、负。

2) 接线

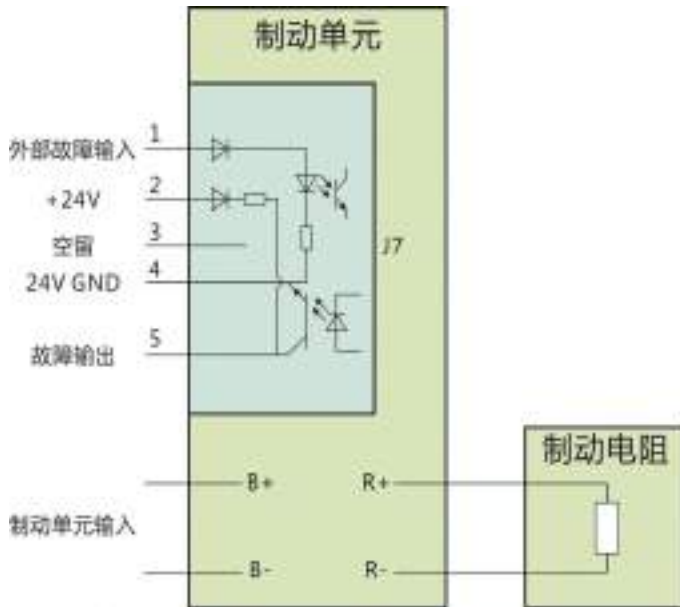


图 13-18 外置制动单元接线图

说明：

●将制动单元端子 B+、B- 接至变频器、整流器或逆变器的直流母线端子上（详询各个规格变频器端子接线图）。

●接至直流母线的电缆必须是双芯绞合线，最长 3m

●当在公共直流母线上并联连接几台逆变器时，制动单元必须接至最大功率的逆变器上。

制动单元的并联连接：

●为增大制动功率，制动单元应并联连接。所有并联连接的制动单元的响应阈值开关应置于相同位置。总的连续制动功率由各个单元连续制动功率的总和算出。

●每台制动单元必须用自己的双芯绞合线，最长 3m 接至直流母线。这根电缆的长度，对于所有并联连接的制动单元应是一致的，这样保证了电流的均衡分配。

●每台制动单元必须有自己的制动电阻。

外部制动电阻（参见 12.4.2 章节）

●将制动电阻接至端子 R+ 和 R-。

●制动单元和外部制动电阻间连接电缆长度应 <15m。

3) 故障显示

当发生故障时，制动单元封锁，晶体管封锁故障输出（见控制端子 J7），在前板上的 LED 显示当时运行状态。

表 13-11 外置制动单元故障显示说明

显示元件 (LED)	运行状态说明	制动单元输出
POWER/ 电源指示灯	当制动单元上电后, LED 灯亮; 当制动单元工作, LED 灯闪烁, 随着占空比增大而加快闪烁频率	--
TEMP/ 温度指示灯	当模块温度高于预警值时, LED 灯常亮; 当温度传感器断线或短路时, LED 灯闪烁; 当故障排除时, 自恢复	LED 亮或闪烁, 输出被封锁
CURRENT/ 过流指示灯	当输出电流过大或者短路时, LED 灯常亮; 当外部故障输入时, LED 闪烁。	LED 亮, 输出被封锁
LOAD/ 过载指示灯	制动单元工作时, 负载和空载周期比例受监控, 当超过指定的负载时, 开通的占空比受到限制, 此 LED 灯表示单元工作状态, 不代表故障	降额输出



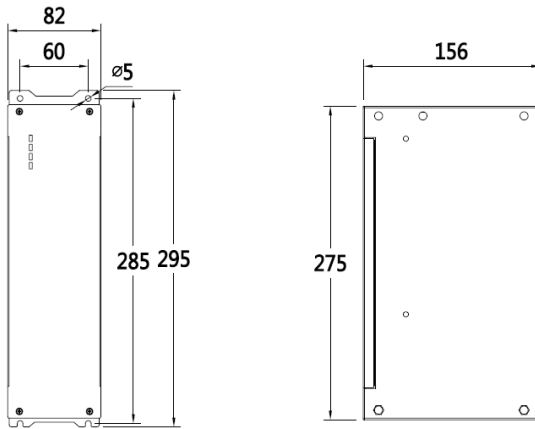
危险

当制动单元已施加电压时，不要卸下前盖！

在调整响应阈值开关之前，制动单元必须从主电源上断开，制动响应阈值必须由厂家专业人员才能调整！

在制动单元已断电后，由于直流母线上的电容器在 5 分钟之内仍存在危险电压，固不要立即拆卸或操作制动单元！

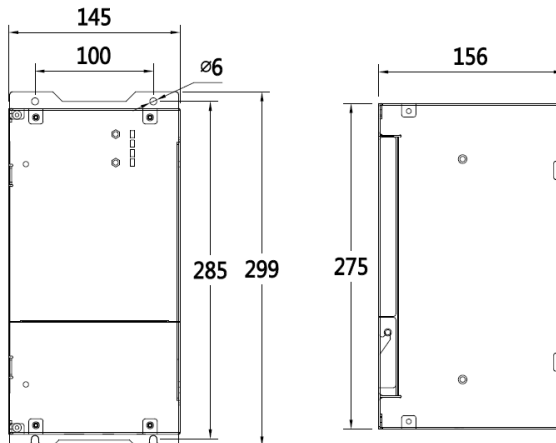
4) 外形尺寸



规格：20~60kW

上下空气进出口空间不小于 200mm

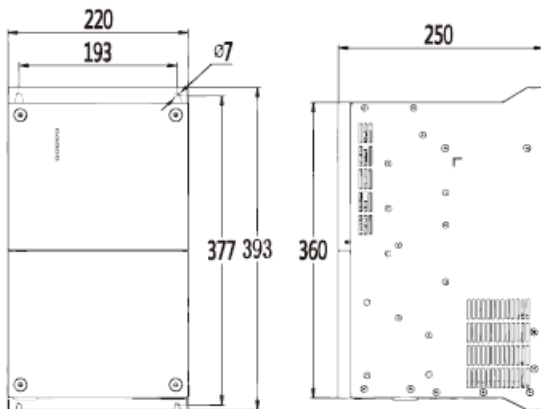
图 13-19 EC500Z-B01/B02/B03 制动单元外形尺寸图



规格：100kW

上下空气进出口空间不小于 200mm

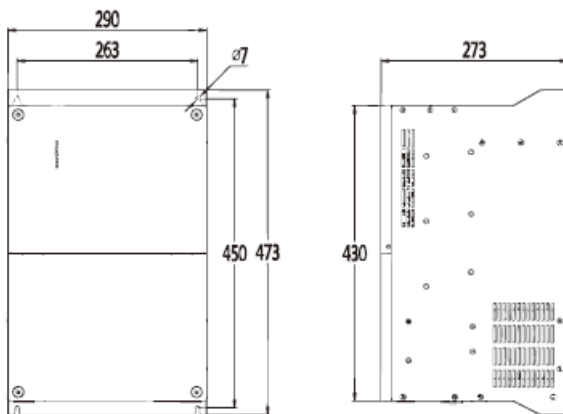
图 13-20 EC500Z-B04 制动单元外形尺寸图



规格：150~200kW

上下空气进出口空间不小于 200mm

图 13-21 EC500Z-B05/B06 制动单元外形尺寸图



规格：300~400kW

上下空气进出口空间不小于 200mm

图 13-22 EC500Z-B07/B08 制动单元外形尺寸图

13.5 适配电机选型指导

- 1) 标准适配电机为四极鼠笼式异步感应电机。若非上述电机，请一定按电机额定电流选配变频器；
- 2) 非变频电机的冷却风扇与转子轴是同轴连接，转速降低时风扇冷却效果降低，因此，电机出现过热的场合应加装强排气扇或更换为变频电机；
- 3) 变频器已经内置适配电机标准参数，根据实际情况有必要进行电机参数辨识或修改缺省值以尽量符合实际值，否则会影响运行效果及保护性能；
- 4) 由于电缆或电机内部出现短路会造成变频器报警，甚至炸机。因此，请首先对初始安装的电机及电缆进行绝缘短路测试，日常维护中也需经常进行此测试。注意，做这种测试时务必将变频器与被测试部分全部断开。

表 13-12 EC570 系列变频器适配电机选型表

变频器型号	电源容量 kVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机		发热功耗 kW
				KW	HP	
三相电源：380V，50/60Hz						
EC570-4BXX-05A4	4	6.7	5.4	2.2	3	/
EC570-4BXX-07A2	5	9	7.2	3	4	/
EC570-4BXX-09A8	5.9	12.4	9.8	3.7	5	/
EC570-4BXX-013A	8.9	16.7	13	5.5	7.5	/
EC570-4CXX-18A8	11	24.2	18.8	7.5	10	/
EC570-4CXX-025A	17	32.2	25	11	15	/
EC570-4DXX-032A	21	35	32	15	20	/
EC570-4DXX-037A	45	36	37	18.5	25	0.478
EC570-4DXX-045A	54	43	45	22	30	0.551
EC570-4EXX-060A	52	57	60	30	40	0.694
EC570-4EXX-075A	63	69	75	37	50	0.815
EC570-4FXX-091A	81	89	91	45	60	1.01
EC570-4FXX-112A	97	106	112	55	75	1.21
EC570-4GXX-150A	127	139	150	75	100	1.57
EC570-4GXX-176A	150	164	176	90	125	1.81
EC570-4GXX-210A	179	196	210	110	150	2.14

变频器型号	电源容量 kVA	输入 电流 A	输出 电流 A	适配电机		发热功耗 kW
				KW	HP	
EC570-4HXX-253A	220	240	253	132	180	2.85
EC570-4HXX-304A	263	287	304	160	220	3.56
EC570-4IXX-377A	334	365	377	200	275	4.15
EC570-4IXX-426A	375	410	426	220	300	4.55
EC570-4JXX-465A	404	441	465	250	340	5.06
EC570-4JXX-520A	453	495	520	280	380	5.33
EC570-4KXX-585A	517	565	585	315	430	5.69
EC570-4KXX-650A	565	617	650	355	485	6.31

注 EC510 与 EC570 系列变频器重载型应用均按照相同方式适配电机选型。

13.6 外围电气选型指导

表 13-12 EC570/EC510 系列变频器线缆、断路器、接触器选型推荐表

型号 EC570 系列	推荐 输入 侧 IEC 线缆 规格 (mm ²) <1>	推荐 IEC 地线 规格 (mm ²)	推荐 输出 侧 IEC 线缆 规格 (mm ²)	变频 器 动力 端子 宽度 (mm)	螺钉 规格	推荐保险丝 Bussmann 符合 UL 认证		推荐 接 触 器 规 格	推荐 断 路 器 规 格
						额定 电流 (A)	型号		
三相 380~480V, 50/60Hz									
EC570-4BXX-05A4	3×4	4	3×4	7	M3.5	15	FWP-15B	12	16
EC570-4BXX-07A2	3×4	4	3×4	7	M3.5	20	FWH-20B	18	16
EC570-4BXX-09A8	3×4	4	3×4	7	M3.5	25	FWH-25B	25	25

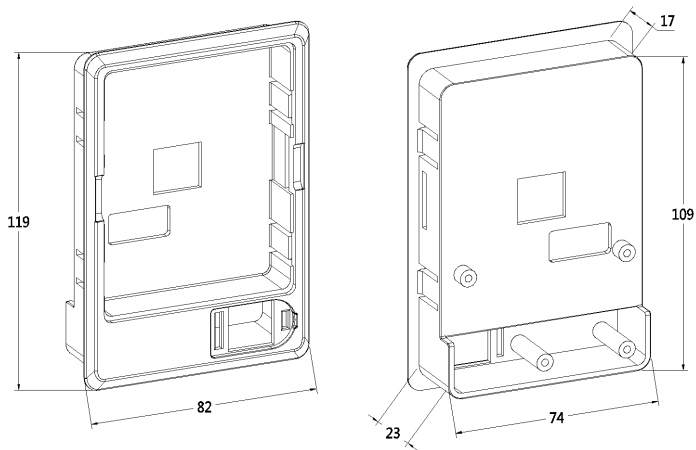
EC570-4BXX-013A	3×4	4	3×4	7	M3.5	35	FWH-35B	32	32
EC570-4CXX-18A8	3×6	6	3×6	8	M4	50	FWH-50B	40	50
EC570-4CXX-025A	3×6	6	3×6	8	M4	60	FWH-60B	50	63
EC570-4DXX-032A	3×10	10	3×10	8	M4	80	FWH-80B	65	80
EC570-4DXX-037A	3×10	10	3×10	12	M5	80	FWH-80B	65	80
EC570-4DXX-045A	3×16	16	3×16	12	M5	100	FWH-100B	65	80
EC570-4EXX-060A	3×16	16	3×16	16	M6	100	FWH-100B	65	80
EC570-4EXX-075A	3×16	16	3×16	16	M6	125	FWH-125B	80	100
EC570-4FXX-091A	3×25	16	3×25	20	M8	150	FWH-150B	95	160
EC570-4FXX-112A	3×50	25	3×50	20	M8	200	FWH-200B	115	160
EC570-4GXX-150A	3×70	35	3×70	24.5	M8	250	FWH-250B	150	250
EC570-4GXX-176A	3×95	50	3×95	24.5	M8	275	FWH-275B	170	250
EC570-4GXX-210A	3×120	70	3×120	24.5	M8	325	FWH-325B	205	400
EC570-4HXX-253A	3×150	70	3×150	37	M10	400	FWH-400B	245	400
EC570-4HXX-304A	3×185	95	3×185	37	M10	500	FWH-500B	300	400
EC570-4IXX-377A	2× (3×95)	95	2× (3×95)	*	M10 (输入侧) 2*M8 (输出侧)	600	FWH-600B	410	500
EC570-4IXX-426A	2× (3×120)	120	2× (3×120)	*	M10 (输入侧) 2*M8 (输出侧)	700	FWH-700B	410	630
EC570-4JXX-465A	2× (3×120)	120	2× (3×120)	*	M12 (输入侧) 2*M10 (输出侧)	800	FWH-800B	475	630

EC570-4JXX-520A	2× (3×150)	150	2× (3×150)	*	M12 (输入侧) 2*M10(输出侧)	800	FWH-800B	620	700
EC570-4KXX-585A	2× (3×185)	185	2× (3×185)	*	M12 (输入侧) 2*M10(输出侧)	1000	170M5016	620	800
EC570-4KXX-650A	2× (3×185)	185	2× (3×185)	*	M12 (输入侧) 2*M10(输出侧)	1000	170M5016	620	800

注：适用于中国标准，3×10 代表 1 根 3 芯线，2×(3×95) 代表 2 根 3 芯线。EC570 与 EC510 系列变频器均按照相同方式选型

13.7 柜门安装组件安装尺寸

柜门安装组件可用于操作面板外引至柜门安装，该安装组件为选配件（订货号见 13.3 章节），有 3m 和 5m 两种长度的操作面板延长线缆可供选择。



14 选件扩展板

EC570/EC510 系列变频器可通过选件扩展板实现丰富的扩展控制功能，EC570/EC510 的选件扩展板有 I/O 扩展板、通讯扩展板（Profibus-DP、Profinet-IO、Modbus、驱动对驱动光纤等通讯）、编码器扩展板等。所有扩展板均兼容 EC570 和 EC510 系列变频器（编码器扩展板除外，仅 EC570 系列变频器才能使用该扩展板）。本章主要介绍以上选件扩展板的安装与使用，更多详细信息请参照购买时随机附送的说明书。

14.1 选件扩展板安装说明

EC570 系列变频器可安装板 I/O 扩展板、通讯扩展板（Profibus-DP、Profinet-IO、Modbus、驱动对驱动光纤等通讯）和编码器扩展板等；

EC510 系列变频器可安装板 I/O 扩展板和通讯扩展板（Profibus-DP、Profinet-IO、Modbus、驱动对驱动光纤等通讯）；

其中 I/O 扩展板和通讯扩展板属于功能扩展板，二者至多只能选择一种安装在控制板上方功能扩展板安装区域，而编码器扩展板仅可安装在编码器扩展板安装区域，如下图所示：

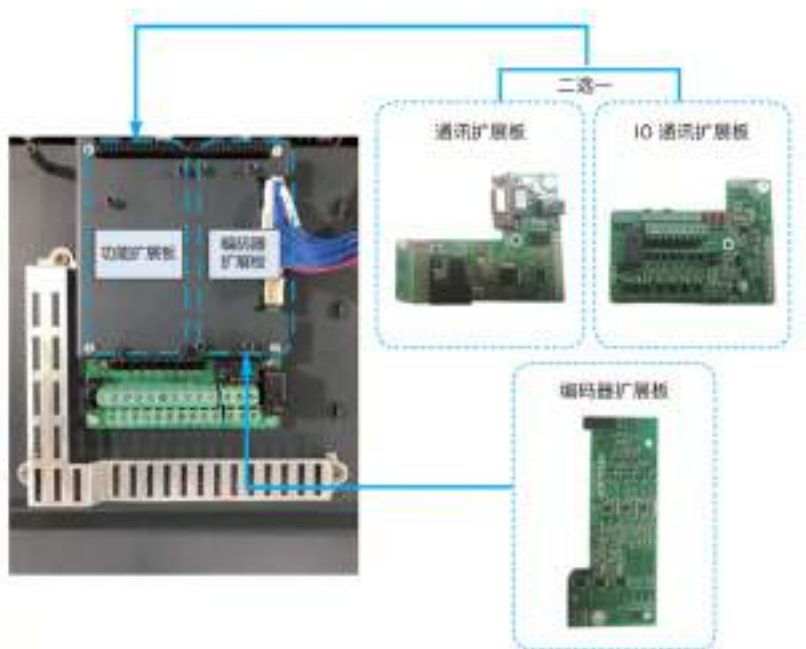


图 14-1 选件安装示意图

14.2 选件扩展板功能说明

订货号	名称	功能说明
EC570Z-I0	IO 扩展板	5 路 DI 开关量输入 1 路 DO 开关量输出 1 路 AI 模拟量输入 1 路 AO 模拟量输出 1 路继电器输出 1 路支持 PT100/PT1000/KTY84 电机热保护端子
EC570Z-C01	Profibus-DP 通讯扩展板	支持 Profibus-DP 通讯, 支持外部 DC 24V 电压供电
EC570Z-C02	Modbus 通讯扩展板	RS485 接口, 支持 Modbus RTU 通讯, 支持外部 DC 24V 电压供电
EC570Z-C03	Profinet-PN 通讯扩展板	支持 Profinet-PN 通讯, 支持外部 DC24V 电源供电
EC570Z-C04	驱动对驱动光纤通讯扩展板	支持驱动对驱动光纤通讯
EC570Z-E01	15V/24V 编码器扩展板	支持 15V/24V 差分信号、集电极开路、推挽信号
EC570Z-E02	5V 差分编码器扩展板	支持 5V 差分信号

14.3 IO 扩展板

IO 扩展板 (EC570Z-I0) 可扩展 5 路 DI 开关量输入, 1 路 DO 开关量输出, 1 路 AI 模拟量输入, 1 路 AO 模拟量输出、1 路继电器输出和 1 路电机热保护端子等 10 点。

1) IO 扩展板端子分布和功能说明

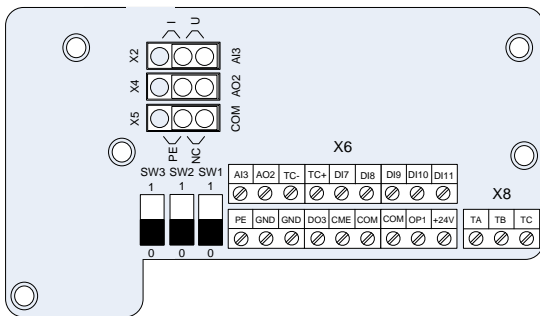


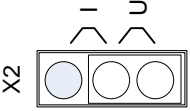
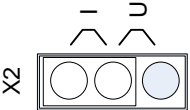
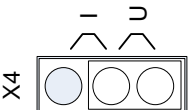
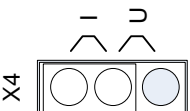
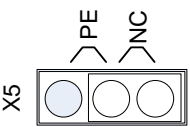
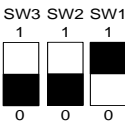
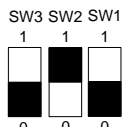
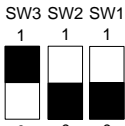
图 14-2 IO 扩展板端子分布示意图

表 14-2 IO 扩展卡端子功能说明

端子标识		端子名称	功能说明
X6	+24V/COM	外接 24V 电源	1、向外提供 +24V 电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源； 2、最大输出电流：400mA
	OP1	数字输入电源	1、出厂时 OP1 与“+24V”已用短接片短接； 2、当要用外部电源时，OP1 需与外部电源连接，且必须把短接片去掉。
	D03-CME	开关量输出 3	1、光耦隔离，开路集电极输出； 2、输出能力：24V/50mA 注意：数字输出地 CME 与数字输入地 COM 是内部隔离的，但出厂时 CME 与 COM 已经外部短接（此时 D03 默认为+ 24V 驱动）；当 D03 使用外部电源驱动时，必须断开 CME 与 COM 的外部短接。
	AI3-GND	模拟量输入 3	1、输入范围：0~10V/0~20mA； 2、电压型输入阻抗为 67k Ω ，电流型输入阻抗为 500 Ω ； 3、由扩展板上的 X2 跳线选择 AI1 电压或电流输入
	A02-GND	模拟量输出 2	1、输出范围 0~10V/0~20mA； 2、由扩展板上的 X4 跳线选择 A02 电压或电流输出
	TC+/TC-	电机温度检测	支持 PT100、PT1000、KTY84 温度传感器输入，由 SW1，SW2，SW3 选择传感器输入类型
	DI7-OP1	开关量输入 7	1、光耦隔离，兼容双极性输入； 2、有效电平输入时电压范围：9~30V； 3、输入阻抗：4.3 k Ω
	DI8-OP1	开关量输入 8	
	DI9-OP1	开关量输入 9	
	DI10-OP1	开关量输入 10	
DI11-OP1	开关量输入 11		
X8	TA	继电器 1 输出公共点	触点驱动能力： 1A/30V DC，3A/250V AC
	TB	继电器 1 输出常闭点	
	TC	继电器 1 输出常开点	

2) IO 扩展板跳线与拨码位置选择

表 14-3 IO 扩展板跳线和拨码选择说明

端子标识	端子名称	功能说明	跳线 / 拨码位置
X2	AI3 输入类型 跳线选择	电压型 0-10V (出厂默认位置)	 X2 AI3
		电流型 0-20mA	 X2 AI3
X4	AO2 输出类型 跳线选择	电压型 0-10V (出厂默认位置)	 X4 AO2
		电流型 0-20mA	 X4 AO2
X5	COM 与 PE	COM 与 PE 短接形式 (出厂默认 COM 与 PE 不短接)	 X5 COM
SW1~SW3	电机温度检测类型选择 (TC+~TC-)	PT100: SW1=1 SW2=0 SW3=0 (出厂默认 SW1~SW3 拨码均拨至 0)	
		PT1000: SW1=0 SW2=1 SW3=0	
		KTY84: SW1=0 SW2=0 SW3=1	

14.4 Profibus-DP 通讯扩展板

PROFIBUS 是目前国际上通用的现场总线标准之一。它以其独特的技术特点、严格的认证规范、开放的标准，获得了众多厂商的支持。PROFIBUS 是开放式的现场总线，可以应用于分布式的 I/O 设备、传动装置、可编程控制器（PLC）和其它的系统控制器。

PROFIBUS 有三种版本，分别为：DP（分布式外部设备），PA（过程自动化）和 FMS（现场总线报文规范）。DP 是这三种版本中应用最广泛的通讯方式，其适用的控制对象是一般的工业应用。

EC570Z-C01 是 Profibus-DP 现场总线通讯扩展板，符合国际通用的 Profibus 现场总线标准。该卡安装到 EC570/EC510 系列变频器上，提高通讯效率，便于实现变频器组网功能，使变频器成为现场总线的从站，接受现场总线主站控制。EC570Z-C01 卡不仅可以实现 Profibus-DP 通讯，还可使用外部 24V 供电。

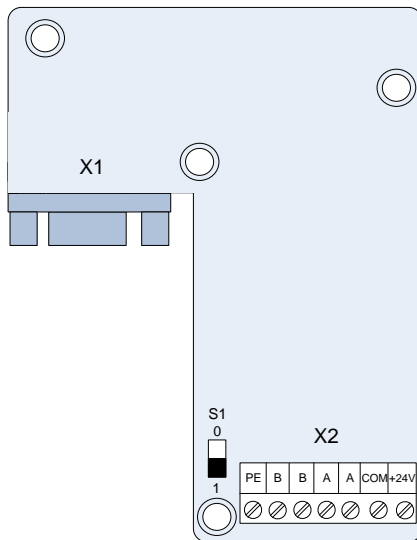


图 14-3 DP 通讯扩展板端子分布示意图

表 14-4 C01 扩展卡端子分布与功能说明

端子标识		端子名称	功能说明
X1		Profibus-DP 通信端子	DP 接口
X2	PE	屏蔽层接地位置	屏蔽层接地位置
	+24~COM	外部 24V 供电	外部 24V 供电，可维持控制板和通讯扩展板工作

14.5 Modbus 通讯扩展板

Modbus 通讯扩展板 (EC570Z-C02) 是为 EC570/EC510 系列变频器提供 Modbus 通讯和驱动对驱动通讯功能而专门研制, 采用隔离方案, 电气参数符合国际标准, 用户可根据需要选用, 以实现远程串口方式控制变频器运行及参数设定等功能。

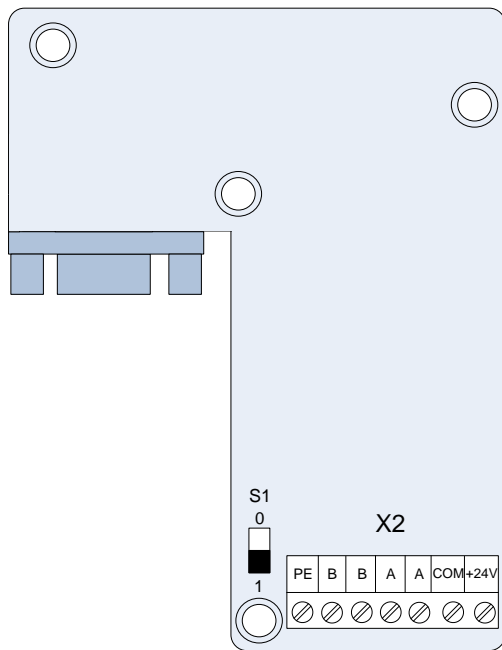


图 14-4 Modbus 通讯扩展板端子分布示意图



1) Modbus 通讯扩展板端子分布和功能说明

表 14-5 Modbus 通讯扩展板端子功能说明

表 14-5 Modbus 通讯扩展板端子功能说明			
端子标识		端子名称	功能说明
X2	A	Modbus 通讯信号正	Modbus 通讯输入端子, 隔离输入
	B	Modbus 通讯信号负	Modbus 通讯输入端子, 隔离输入
	PE	屏蔽层接地位置	屏蔽层接地位置
	+24-COM	外部 24V 供电	外部 24V 供电, 可维持 DSP 工作

2) Modbus 通讯扩展板拨码位置选择

表 14-6 Modbus 通讯扩展板拨码选择说明

端子标识	端子名称	功能说明	跳线 / 拨码位置
S1	终端电阻选择	无终端电阻：0 (出厂默认拨码位置)	S1 0  1
		带 120Ω 终端电阻：1	S1 0  1

14.6 编码器扩展板

编码器扩展板 (EC570Z-E01, EC570Z-E02) 是为 EC570/EC510 系列变频器提供闭环控制而专门研制, EC570Z-E01 支持 +15V/+24V 电压等级的差分输入、集电极输入和推挽输入等信号类型, EC570Z-E02 仅支持 +5V 电压等级的差分输入信号, EC570Z-E01 与 EC570Z-E02 对外接线端子定义一致。

1) 编码器扩展板端子分布和功能说明

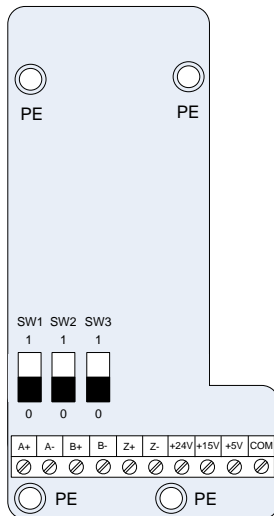


图 14-5 编码器扩展板端子分布示意图

表 14-7 编码器扩展板端子功能说明

端子标识		端子名称	功能说明
X2	A+	编码器信号 A+	编码器 A 信号正
	A-	编码器信号 A-	编码器 A 信号负
	B+	编码器信号 B+	编码器 B 信号正
	B-	编码器信号 B-	编码器 B 信号负
	Z+	编码器信号 Z+	编码器 Z 信号正
	Z-	编码器信号 Z-	编码器 Z 信号负
	+24V	24V 电源	编码器 24V 电源正
	+15V	15V 电源	编码器 15V 电源正
	+5V	5V 电源	编码器 5V 电源正
COM	电源地	编码器电源地	

2) 编码器扩展板拨码位置选择

表 14-8 编码器扩展板拨码选择说明

端子标识	端子名称	功能说明	跳线 / 拨码位置
SW1~SW3	编码器信号类型选择	差分输入模式： SW1=0 SW2=0 SW3=0(出厂默认拨码位置)	
		集电极开路 / 推挽输入模式： SW1=1 SW2=1 SW3=1	

14.6.1 编码器接线

(1) 编码器扩展板接线准备工作

为了保证编码器能正确完成其功能，必须遵照以下列出的指导原则：

- > 编码器扩展板与编码器之间的连线只能采用具有双绞线的屏蔽电缆。
- > 电缆的屏蔽层必须与编码器扩展板上的屏蔽线接线端子相连接。
- > 如果编码器电缆具有“屏蔽 / 地 / 接地 / ”接线端，这一接线端应该与编码器扩展板上的 PE（保护接地）端子相连接。
- > 信号电缆的安装位置一定不要紧靠动力电缆。

(2) 接线方法的举例

编码器信号线的连接方式，要与编码器的型号相对应，并注意正确设置编码器供电电源，选择合适的电源。图 14-6、图 14-7 和图 14-8 分别是差分输出、集电极开路输出和推挽输出编码器的接线图。

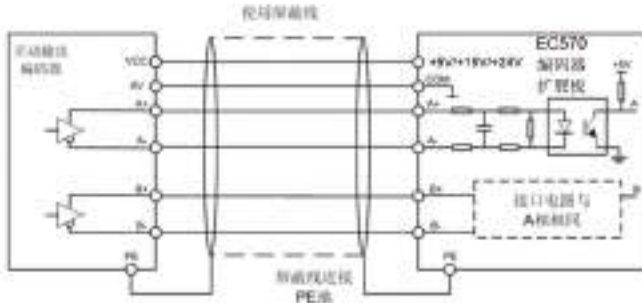


图 14-6 差分输出编码器接线图

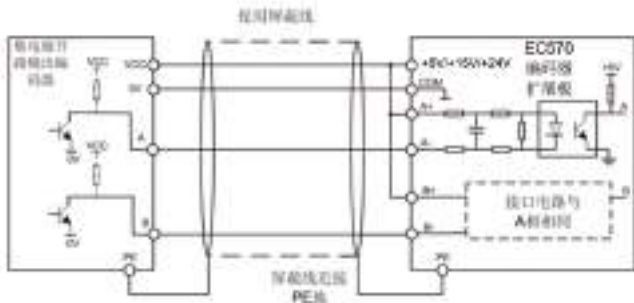


图 14-7 集电极开路输出编码器（上加虚线为电压型输出编码器）接线图

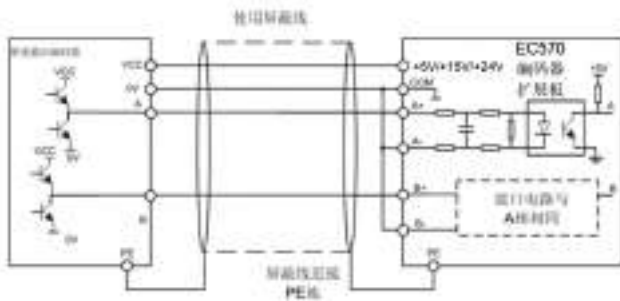


图 14-8 推挽输出编码器接线图

14.6.2 编码器调试



警告

- ◆在安装和调试变频器之前，请您务必阅读以下安全规则和警告，以及设备上所有的警示标志，确保警示标志置于醒目的地方，并更换已经脱落和已损坏的标志。
- ◆在将编码器扩展板固定在变频器上时，变频器必须断开电源。
- ◆本设备带有危险电压，而且它所控制的是带有潜在危险的转动机件。
- ◆如果不遵守“警告”的规定，或不按本手册的要求进行操作，就可能造成死亡，严重的人身伤害或重大的财产损失。
- ◆只有经过考核并确认合格的人员才允许操作本设备，并且在使用本设备之前要熟悉本手册所有的安全说明和有关安装，操作和维护的规定。
- ◆使用人员必须十分熟悉 EC570/EC510 系列变频器操作说明书中所有的“警告”、“注意”和“说明”。
- ◆正确的进行搬运装卸，存放，安装，操作和维护，是实现本设备安全和成功的投入运行的可靠保证。
- ◆还必须遵守国家的安全法规。
- ◆调试 E-CONVERT 编码器所要求的步骤取决于编码器扩展板连接的编码器的类型，本说明书将分别对每种编码器的调试加以说明。

14.6.3 编码器扩展板的参数设定

为了使编码器扩展板的功能与变频器正确的匹配，必须对下面表 14-9 中的编码器扩展板参数进行设定：

表 14-9 编码器扩展板的参数

参数	名称	数值
P0203. F	变频器控制模式选择	1 = 带 PG 反馈矢量控制
P0433. M	编码器每转脉冲数	规定编码器每转一圈所发出的脉冲数
P0434. M	编码器方向选择	规定编码器运转的方向
r0718	编码器测得速度	显示码盘脉冲计算出的电机转速。用于检查系统工作是否正常
P4914. F	编码器断线检测保护	定义检测到编码器断线后的处理策略
P4915. F	码盘断线检测转速	当目标转速高于该值时才会进行编码器断线检测
P4916. F	码盘脉冲丢失检测时间	定义码盘从断线开始到检出的时间
P4917. F	码盘断线延时时间	定义码盘从确认断线到报出断线的时间
P4918. F	编码器反向检测保护	定义检测到编码器反向后的处理策略
P4919. F	编码器反向检测时间	定义码盘从反向开始到检出的时间
P4920. F	编码器反向检测速度阈值	当目标转速高于该值时才会进行编码器反向检测



警告

◆ EC570 系列变频器在使用“转矩控制”功能时，需先设置变频器控制模式选择参数 P0203.F=1，再设置速度 / 转矩控制器切换参数 P0901.B=B0001。



注意

◆ 一旦输入了正确参数数值，在采用带有编码器反馈的速度 / 转矩控制之前，建议变频器以 V/f 控制模式（P0203.F=2）运行，并检查其功能是否正确。

◆ 使用人员必须观察电动机的轴，检查电动机的运转方向是否正确。

◆ 必须针对 r0718 的显示值检查电动机转动方向。

◆ 如果电动机转动方向不匹配，必须改变变频器或编码器通道的输出相位，以避免变频器在闭环控制方式时运行不稳定。

◆ 当电机旋转正方向与编码器正方向相反时，可将参数 P0434.M 设定为 1，即可使两者正方向调整为一致，而不必改变编码器接线。

说明

允许选用的编码器的分辨率（每转一圈发出的脉冲数），收到编码器扩展板的最大脉冲频率的限制为（ $f_{\max}=500\text{kHz}$ ）

根据编码器的分辨率和它的转动速度（rpm）采用下列方程式来计算编码器输出的脉冲频率。编码器输出的脉冲频率必须低于编码器扩展板的最大脉冲频率：

$$f_{\max} > f = \frac{\text{每一圈的脉冲数} \times \text{rpm}}{60}$$

例如：有一个编码器，每转动一圈发出 1024 个脉冲。设其转速为 $N_n=3000$ （rpm）。发出的脉冲频率为 $f=51.2 \text{ kHz} < f_{\max} = 500\text{kHz}$ ，因此，这一编码器可以与编码器扩展板一起配合使用。

14.6.4 故障的排除

编码器扩展板有 2 个故障码，如下面表 14-10 中的编码器扩展板故障码及解决方法：

表 14-10 编码器扩展板的故障码

故障代码	名称	数值
15	编码器反向	<p>检测给定速度与码盘反馈速度方向不一致</p> <p>检查和排除： 编码线号 A 相与 B 相反向，保证编码器接线正确</p> <p>注意：编码器反向可能引起变频器过流或功率模块过流</p>
16	编码器断线	<p>在编码器断线检测时间（P4910）内控制板未采集到脉冲信号</p> <p>检查和排除：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 编码器信号未送到控制板 ● 编码器未供给电源 ● 设定 P4932=1 启动速度偏差过大保护。 ● 增加 P4933 中检测速度偏差的门限值。 ● 增加 P4934 中检测速度偏差的延迟时间。 <p>注意：编码器反向可能引起变频器过流或是功率模块过流</p>

14.7 Profinet-IO 扩展板

PROFINET 由 PROFIBUS 国际组织（PROFIBUS International, PI）推出，是基于工业以太网技术的自动化总线标准。PROFINET 是一种 100% 的工业以太网，相对于传统工业总线，PROFINET 集开放性、灵活性、高效率和高性能等诸多方面的优势于一身。

EC570/EC510 系列变频器支持适用于分布式现场设备的 PROFINET IO 通讯，其主要功能就是构建控制器（PLC）与现场设备（变频器）之间的通讯网络，并实现数据交换。

X1 X2

图 14-9 PROFINET-IO 通讯扩展卡端子分布示意图

端子标识	端子名称	功能说明
X1	PROFINET-IO 通信端子	PN 通讯 RJ45 网口
X2	PROFINET-IO 通信端子	PN 通讯 RJ45 网口

14.8 驱动对驱动光纤通讯扩展板

EC570/EC510 系列变频器的驱动对驱动光纤通讯功能需要通过驱动对驱动光纤通讯板来实现。驱动对驱动光纤通讯板上有两个独立的光纤接口，左边 X1 接口用于发送数据，右边 X2 接口用于接收数据。驱动对驱动光纤通讯只适用于变频器之间的串行连接。

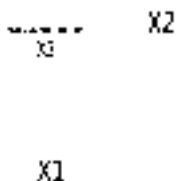


图 14-10 驱动对驱动光纤通讯连接示例

在驱动对驱动光纤通讯的串行连接中，每台变频器从上一台变频器接收数据，同时发送数据到下一台变频器。连接首尾两台变频器可形成数据反馈环，通过数据反馈环，变频器能监控整个通讯链。

端子标识		端子名称	功能说明
X1		驱动对驱动光纤	驱动对驱动输出端子，隔离输出
X2		驱动对驱动光纤	驱动对驱动输入端子，隔离输入
X3	COM	外部 24V 电源地	开关量输出工作电源地
	+24V	外部 24V 供电	开关量输出工作电源
	D03	开关量输出	开关量输出
	DI8	开关量输入	用户开关量输入
	DI7	开关量输入	用户开关量输入

A 缩写字母表

AC	交流
AI	模拟量输入
AO	模拟量输出
BI	二进制互联输入
BO	二进制互联输出
CI	互联连接输入
CO	互联连接输出
DC	直流
DI	开关量输入
DO	开关量输出
EMC	电磁兼容性
EMI	电磁干扰
HTL	高压门限逻辑
I/O	输入和输出
IGBT	绝缘栅双极型晶体管
JOG	点动
KTY	温度传感器
LED	发光二极管
EC570	E-CONVERT 变频器 570 系列
EC510	E-CONVERT 变频器 510 系列
NPN	NPN 型三极管
PID	PID 控制器（比例，积分，微分）
PLC	可编程序逻辑控制器
PNP	PNP 型三极管
PTC	正温度系数
PWM	脉冲宽度调制
RPM	每分钟转数
TTL	晶体管 - 晶体管逻辑
V/f	恒压频比控制模式

B 版本变更记录

日期	变更后版本	变更内容
2018.07	V01	第一版发行
2022.06	V02	<ol style="list-style-type: none">1. 根据产品软件的升级修订和增加了部分参数、功能图、故障报警、通讯、上位机的说明。2. 根据产品优化更新了部分机型的安装尺寸。3. 根据产品优化更新了部分技术规格数据。



微信公众平台

中冶南方（武汉）自动化有限公司

WISDRI (WUHAN) AUTOMATION CO.,LTD.

地址：武汉市东湖开发区流芳大道凤凰园一路9号

公司网站：www.wisdriauto.com

服务热线：400-860-8070