



HD820系列

高性能矢量控制变频器

简易调试手册



V1.1 2026.05

前言

感谢您购买深圳市海浦蒙特科技有限公司研制的 HD820 系列高性能矢量控制变频器！

本手册介绍了 HD820 的电气安装、调试工具、快速起动、故障处理等信息。

使用 HD820 前，请务必认真阅读本用户手册，同时完全理解产品的安全信息及注意事项。

使用本用户手册请注意：

- 请妥善保存本用户手册，以备后用。
- 由于损坏、遗失或其它原因需要订购用户手册时，请联系本公司各区域分销商，或直接联系本公司技术服务中心。
- 如您在使用中仍有一些不确定的使用问题，请联系本公司技术服务中心。
- 全国统一服务电话：**400-8858-959**
- 由于产品升级或规格变更，以及为了提高用户手册的可读性和准确性，本公司会及时变更用户手册的内容，恕不另行通知。

手册说明

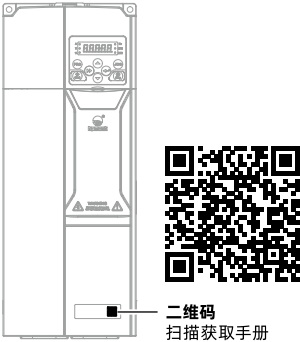
相关手册

相关手册	手册内容
HD820 系列高性能矢量控制变频器用户手册	介绍 HD820 的以下内容：产品信息、机械安装、电气安装、调试工具、详细参数说明、故障对策、快速启动、维护、Modbus 通讯协议等。
HD820 系列高性能矢量控制变频器简易调试手册	介绍 HD820 的以下内容：电气安装、调试启动、故障对策、参数简表等。
HD800-CAN-A CAN 总线通讯扩展卡使用说明手册	介绍扩展卡的以下内容：产品信息、通讯协议（CANopen、CAN 自定义协议）等。
HD800-EtherCat-A EtherCAT 总线通讯扩展卡使用说明手册	介绍扩展卡的以下内容：产品信息、通讯协议（EtherCAT）等。
HD800-Profibus-DP Profibus 总线通讯扩展卡使用说明手册	介绍扩展卡的以下内容：产品信息、通讯协议（Profibus-DP）等。
HD800-ProfiNet-A ProfiNet 总线通讯扩展卡使用说明手册	介绍扩展卡的以下内容：产品信息、通讯协议（ProfiNet）等。
HD800-WGH-A 称重扩展卡使用说明手册	介绍扩展卡的以下内容：产品信息、接线、调试、通讯、参数简表、故障处理等。

获取手册

可以通过以下方式获取 PDF 格式的手册。

- **手机端**：打开海浦蒙特微信公众号，在菜单中点击“资料库 > 电子书架”，然后搜索关键字。
- **PC 端**：访问 www.hpmont.com，单击“下载中心 > 使用手册”，然后搜索关键字。
- **二维码**：见 HD820 外壳或下方，使用手机扫描。



版本修订记录

发布版本	发布时间	修改说明
1.1	2026/05	• 更新参数、故障
1.0	2026/01	• 新发布

目录

一、 安全信息及注意事项	1
1.1 安全定义.....	1
1.2 安全信息	1
1.3 注意事项	3
二、 产品信息.....	5
2.1 铭牌说明	5
2.2 电气规格	7
三、 电气安装.....	9
3.1 拆卸盖板、护线板、防护隔离板	9
3.1.1 F1 - F5 结构（拆卸盖板）	9
3.1.2 F6 - F11 结构（拆卸盖板）	10
3.1.3 F8 - F11 结构（拆卸护线板）	11
3.1.4 F12 - F13 结构（拆卸防护隔离板）	12
3.2 连接功率线缆	13
3.2.1 选择功率线缆端子	13
3.2.2 功率端子说明	14
3.2.3 连接功率线缆	20
3.3 连接控制线缆	24
3.3.1 控制端子说明.....	24
3.3.2 接线要求.....	25
3.3.3 默认 IO 接线.....	26
3.3.4 DI 端子接线	27
3.3.4.1 使用直流电源的干接点接线	27
3.3.4.2 使用直流电源的 NPN 型接线	27
3.3.4.3 使用直流电源的 PNP 型接线	28
3.3.4.4 使用交流电源的接线	28
3.3.5 DO 端子接线	29
3.3.6 AI 端子接线.....	30
3.4 连接通讯端子	31
3.5 连接扩展卡	32
3.5.1 IO 扩展卡	33
3.5.1.1 HD800-EIO-I	33
3.5.2 通讯扩展卡	36
3.5.2.1 HD800-CAN-A.....	36

3.5.2.2 HD800-EtherCat-A	38
3.5.2.3 HD800-Profibus-DP	39
3.5.2.4 HD800-ProfiNet-A	41
3.5.3 编码器卡	42
3.5.3.1 概述	42
3.5.3.2 接线要求	42
3.5.3.3 设置分频系数及分频接线	43
3.5.3.4 HD800-PG1-SC-FD	44
3.5.3.5 HD800-PG2-OC-FD	45
3.5.3.6 HD800-PG5-SINCOS-FD	46
3.5.3.7 HD800-PG6-UVW-FD	47
3.5.3.8 HD800-PG8-ABZ	48
3.5.3.9 HD800-PG12-ABZ-OC	49
四、调试起动	52
4.1 操作面板说明	52
4.1.1 布局	52
4.1.2 按键说明	52
4.1.3 指示灯说明	53
4.1.4 显示说明	53
4.1.4.1 数码管显示含义	53
4.1.4.2 特殊显示	54
4.1.5 操作说明	54
4.1.5.1 切换四级菜单	54
4.1.5.2 设置参数	55
4.1.5.3 解锁用户密码	56
4.1.5.4 修改用户密码	56
4.1.5.5 清除用户密码	56
4.1.5.6 切换状态显示参数	57
4.1.5.7 增加或删除自定义菜单的参数	57
4.2 快速起动	58
4.2.1 操作面板起停变频器、设置运行频率	58
4.2.2 端子起停变频器、操作面板设置运行频率	59
4.2.3 端子起停变频器、模拟量设置运行频率	60
4.2.4 端子起停变频器、Modbus 通讯设置运行频率	61
4.2.5 Modbus 通讯起停变频器、设置运行频率	62
4.2.6 电机参数自整定	64
4.2.7 更改电机旋转方向	65

五、故障处理.....	67
5.1 故障现象	67
5.2 处理故障	67
5.3 复位故障	71
六、功能参数速查表.....	73

一、安全信息及注意事项

1.1 安全定义

 危险
危险：标记为危险的信息对于避免安全事故至关重要。
 警告
警告：标记为警告的信息对于避免损坏产品或其它设备有所必需。
 注意
注意：标记为注意的信息有助于正确使用产品。

1.2 安全信息

机械安装

 危险
• 如果变频器部件不全或受损时，请不要安装。 • 搬运中请视变频器重量大小使用适当的工具，避免被锋利尖角割伤或变频器侧翻、跌落时被砸伤。 • 将变频器安装在金属等阻燃物体上，远离易燃易爆物体。 • 操作前，请可靠断开输入电源，并等待至少 10 分钟。确认变频器的电源指示灯已经熄灭，功率端子(+)、(-)间的电压低于 36V。
 警告
• 搬运时，请托住变频器的底部，不能只拿操作面板、盖板。 • 安装时，请勿将线缆、螺钉、钻孔残余物落入变频器内。

电气安装

 危险
• 必须由具备专业资格的电气工程人员进行接线。 • 接线或拆装变频器内部器件前，请可靠断开输入电源，并等待至少 10 分钟。确认变频器的电源指示灯已经熄灭，功率端子(+)、(-)间的电压低于 36V。 • 为了保护输入侧过电流和方便停电时维护，变频器通过空气开关 MCCB 或熔断器连接输入电源。 • 连接外部电源急停端子时，请确认连接可靠、急停有效。 • 变频器对地有漏电流（大于 3mA，使用条件决定实际大小）。为保证安全，变频器和电机必须使用独立的接地线缆以确保可靠接地，并建议安装 Type B 型的漏电保护装置（ELCB/RCD）。 • 请勿短路变频器的功率端子，且功率端子请勿连接产品外壳。 • 变频器上电后，不要触摸变频器的接线端子。 • 功率端子接线时，请使用绝缘胶带包扎金属裸露部分。
 警告
• 变频器出厂前已经通过耐压试验，用户无需再测试。 • 存贮时间超过 2 年的变频器，上电时，请通过调压器缓慢升压供电。 • 请按接线图正确连接制动单元或制动电阻。 • 请可靠紧固端子。 • 禁止将输入电源线缆连接到输出 U/V/W 端子。 • 禁止将移相电容接入输出回路。 • 禁止短接变频器的直流母线端子。 • 当变频器停止输出时，才能切换电机或切换变频/工频。 • 确认交流电源输入电压与变频器的额定输入电压相同。 • 如果控制电路接到外接设备上带有通电中可触及的端口，请增加一级附加绝缘保护隔离装置，以保证不改变设备原来的电压等级。 • 禁止继电器端子以外的控制端子连接交流 220V 电压。 • 通讯端子连接 PC 机时，请使用符合安规要求的 RS485/232 隔离转换器。

调试

 危险
• 上电前，请安装变频器的盖板。上电后，禁止拆卸机箱外壳。 • 变频器启动电机和机械设备前，请务必确认电机和机械设备工作在允许的使用范围内。 • 如果变频器设置了欠压再起动功能，请勿靠近机械传动设备。 • 如果更换控制板，更换后请正确设置参数。否则变频器不能正常运行。
 警告
• 禁止在变频器运行中检查、测量信号。 • 请勿随意更改变频器的参数设置。 • 切换变频器的运行命令通道前，请先进行切换调试。 • 制动电阻工作时温度很高，请勿触摸。

维护

 危险
• 只有经过专业培训并授权的合格专业人员才能维护变频器。 • 长途运输变频器后，请在使用前检查变频器，确认：产品元部件齐全、螺钉紧固。 • 变频器在带电、运行中，内部存在危险的高电压。 • 维护前，维护人员必须取下金属饰品。维护时，必须使用符合绝缘要求的服装和工具。 • 检查、维护变频器前，请可靠断开输入电源，并等待至少 10 分钟。确认变频器的电源指示灯已经熄灭，功率端子(+)、(-)间的电压低于 36V。
 警告
• 存储时间超过 2 年的变频器，首次通电时，请通过调压器缓慢升压供电。 • 请勿将线缆、工具、螺钉等金属物品留在变频器内部。 • 请勿擅自改造变频器。 • 变频器内部有对静电敏感的 IC 元件，请勿直接触摸内部器件。

1.3 注意事项

与工频运行比较

HD820 为电压型变频器，输出电压是 PWM 波，含有一定的谐波。因此，使用时电机的温升、噪音和振动同工频运行相比略有增加。

恒转矩低速运行

变频器驱动普通电机长期低速运行时，由于电机的散热效果变差，输出转矩额度会降低，如果处于长期低速恒转矩运行工况，建议选用变频电机。

电机的电子热保护

当选用适配电机时，变频器可以有效对电机实施热保护，如被控电机与变频器的功率不匹配，则一定要调整电机保护参数或其它保护措施，确保电机安全可靠运行。

在电机额定频率以上运行

若电机超过其额定频率运行，噪音会增大。需要关注电机的振动，同时要确保电机轴承及机械装置能够满足运行速度范围的要求。

机械装置的润滑

长期低速运行，对减速箱和齿轮等机械装置要定期进行润滑维护，确保传动效果能够满足现场需要。

机械共振点

设置变频器的跳跃频率避开负载装置或电机的机械共振点。

电机绝缘检查

电机首次使用或长期放置后首次使用，应做电机绝缘检查，避免因电机绝缘变差而损坏变频器。

注意：

测试时请采用 500V 电压型兆欧表，绝缘电阻不小于 5 兆欧。

负转矩负载

对于提升负载之类的场合，常常会有负转矩发生，变频器常会产生过流或过压故障而跳闸，应考虑配适当参数的制动组件。

漏电流保护器 RCD 要求

设备在运行中会产生大漏电流流过保护接地导体，请在电源的一侧安装 B 型漏电保护器 RCD。在选择漏电保护器 RCD 时应考虑设备起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，或者较大剩余电流的通用 RCD。

对地大漏电流警告

设备在运行中会产生大漏电流，在接入输入电源前，请务必先可靠接地。设备的接地必须符合当地法规的相关 IEC 标准。

输出侧禁止安装有改善功率因数的电容或压敏器件

由于变频器输出是 PWM 波，输出侧严禁安装有改善功率因数的电容或防雷用压敏电阻，避免可能造成变频器故障跳闸或器件损坏。

输出端外接接触器等开关器件

变频器和电机之间若安装有接触器等开关器件，请确保变频器无输出情况下进行通断操作，否则会损坏变频器。

工作电压

严禁在 HD820 规定的电压范围外直接使用，如电源电压不适合，应使用相应的调压装置进行变压，获得满足产品使用的电压。

电容器储能

在交流供电电源切断的情况下，变频器内的电容器仍会保持有电状态一段时间，且电压足以致命。若变频器此前已经上过电，则须将交流电源切断 10 分钟以上，并确认电源指示灯已经熄灭，功率端子 (+)、(-) 之间的电压低于 36V，方可拆机操作。

通常，内部电路会使电容器放电。但某些异常情况下，电容器可能无法放电，此时应咨询我公司或分销商。

三相输入改成单相输入

对于三相输入变频器，建议用户不要改成单相输入。

如一定要使用单相电源，应取消输入缺相保护功能。母线电压和电流纹波会增大，导致变频器工作性能变差、电容寿命减小；此应用场合下，需降额使用，不超过变频器额定值的 60%。

雷击冲击保护

变频器内部设计有雷击过电流保护电路，对感应雷有一定的自我保护能力。

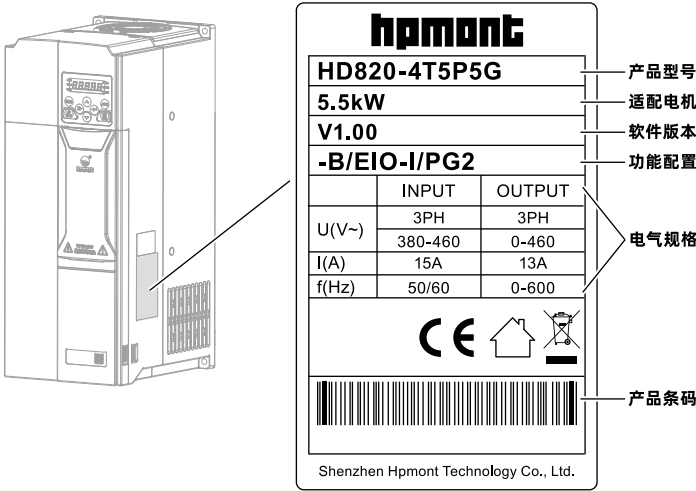
海拔高度与降额

在海拔高度超过 1000 米的地区，因为空气稀薄造成 HD820 散热效果变差，此时 HD820 必须降额使用。

海拔每上升 100m，输出电流额定值降低 1%。

二、 产品信息

2.1 铭牌说明



产品型号

说明见下。

HD820-4T5P5G

1 2 3 4 5

代号	说明	
1	产品系列	• HD820: 高性能矢量控制变频器
2	电压等级	• 2: 200 - 240V • 4: 380 - 460V
3	相数	• S: 单相 • D: 单/三相 • T: 三相
4	适配电机	• OP2: 0.2kW • 015: 15kW • 110: 110kW • 315: 315kW • 0P4: 0.4kW • 018: 18.5kW • 132: 132kW • 355: 355kW • 0P7: 0.75kW • 022: 22kW • 160: 160kW • 400: 400kW • 1P5: 1.5kW • 030: 30kW • 185: 185kW • 450: 450kW • 2P2: 2.2kW • 037: 37kW • 200: 200kW • 500: 500kW • 3P7: 3.7kW • 045: 45kW • 220: 220kW • 560: 560kW • 5P5: 5.5kW • 055: 55kW • 250: 250kW • 630: 630kW • 7P5: 7.5kW • 075: 75kW • 280: 280kW • 710: 710kW • 011: 11kW • 090: 90kW
5	负载类型	• G: 通用

适配电机

说明见 2.2 节，第 7 页。

功能配置

说明见下。

- B / E I O - I / P G 2

1 2 3

代号	说明	
1	特殊功能配置	• NA: 无 • -B: 选配能耗制动单元 • XXX: XXXX • XXX: XXXX
2	SLOT-A 扩展卡槽配置	注意: • F1 结构变频器不支持扩展卡 • NA: 无 IO 类扩展卡 • EIO-I: HD800-EIO-I, IO 扩展卡 通讯类扩展卡 • CAN-A: HD800-CAN-A, CAN 总线通讯扩展卡 • ECAT-A: HD800-EtherCat-A, EtherCAT 总线通讯扩展卡 • PN-A: HD800-ProfiNet-A, ProfiNet 总线通讯扩展卡 • DP: HD800-Profibus-DP, Profibus 总线通讯扩展卡 • M-TCP: HD800-Modbus-TCP, Modbus TCP 总线通信扩展卡 • IOT-B: HD800-IOT-B, 物联网 4G 模块扩展卡 • IOT-W: HD800-IOT-W, 物联网 WiFi 模块扩展卡 其它类扩展卡 • WGH-A: HD800-WGH-A, 称重扩展卡
3	SLOT-B 扩展卡槽配置	注意: • F1 结构变频器不支持扩展卡 • NA: 无 • PG1: HD800-PG1-SC-FD, 带分频输出串行通讯编码器卡 • PG2: HD800-PG2-OC-FD, 带分频输出集电极开路输出编码器卡 • PG5: HD800-PG5-SINCOS-FD, 带分频输出正弦波编码器卡 • PG6: HD800-PG6-UVW-FD, 带分频输出 UVW 编码器卡 • PG8: HD800-PG8-ABZ, 带分频输出长线驱动编码器卡 • PG12: HD800-PG12-ABZ-OC, 带分频输出兼容集电极开路和长线驱动编码器卡

电气规格

说明见 2.2 节，第 7 页。

2.2 电气规格

型号	适配电机 (kW)	额定容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	结构
单相 200 - 240V, 单/三相 200 - 240V					
HD820-2S0P2G	0.2	0.6	4.3	1.7	F1
HD820-2S0P4G	0.4	1.0	5.8	2.5	F1
HD820-2S0P7G	0.75	1.5	10.5	4.0	F1
HD820-2S1P5G	1.5	2.8	18.5	7.5	F1
HD820-2D2P2G	2.2	3.8	24.1/12 ⁽¹⁾	10	F2
HD820-2D3P7G	3.7	5.9	40/19 ⁽¹⁾	17	F3
HD820-2D5P5G	5.5	8.5	60/28 ⁽¹⁾	25	F4
HD820-2D7P5G	7.5	11	75/35 ⁽¹⁾	32	F4
HD820-2T011G	11	16	47	45	F4
(1): “/” 前的值对应单相输入电源, “/” 后的值对应三相输入电源。					
三相 380 - 460V					
HD820-4T0P4G	0.4	1.0	1.8	1.4	F1
HD820-4T0P7G	0.75	1.5	3.4	2.3	F1
HD820-4T1P5G	1.5	2.5	5.2	3.8	F1
HD820-4T2P2G	2.2	3.4	7.3	5.1	F1
HD820-4T3P7G	3.7	5.9	11.9	9.0	F2
HD820-4T5P5G	5.5	8.5	15	13	F2
HD820-4T7P5G	7.5	11	19	17	F3
HD820-4T011G	11	16	28	25	F3
HD820-4T015G	15	21	35	32	F4
HD820-4T018G	18.5	24	39	37	F4
HD820-4T022G	22	30	47	45	F4
HD820-4T030G	30	39	62	60	F5
HD820-4T037G	37	49	77	75	F5
HD820-4T045G	45	59	92	90	F6A
HD820-4T055G	55	72	113	110	F6
HD820-4T075G	75	100	156	152	F6
HD820-4T090G	90	116	180	176	F7
HD820-4T110G	110	138	214	210	F7
HD820-4T132G	132	167	256	253	F8
HD820-4T160G	160	200	307	304	F8
HD820-4T185G	185	220	345	340	F9
HD820-4T200G	200	250	385	380	F9
HD820-4T220G	220	280	430	426	F9
HD820-4T250G	250	309	475	470	F10
HD820-4T280G	280	349	535	530	F10
HD820-4T315G	315	398	609	600	F11

型号	适配电机 (kW)	额定容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	结构
HD820-4T355G	355	434	664	660	F11
HD820-4T400G	400	494	754	750	F11
HD820-4T450G	450	560	850	830	F12
HD820-4T500G	500	618	930	900	F12
HD820-4T560G	560	698	1030	1000	F12
HD820-4T630G	630	796	1130	1100	F13
HD820-4T710G	710	868	1295	1260	F13

三、电气安装

3.1 拆卸盖板、护线板、防护隔离板

对于 F1 - F11 结构的变频器，请在接线前拆卸盖板。

对于 F8 - F11 结构的变频器，如果功率线缆线径超出推荐值，接线前还需拆卸护线板。

对于 F12 - F13 结构的变频器，请在接线前拆卸防护隔离板。

3.1.1 F1 - F5结构（拆卸盖板）

以 F4 结构为例说明。

拆卸步骤：

1. 用双手同时按压两端的卡扣。
2. 向上移开盖板。

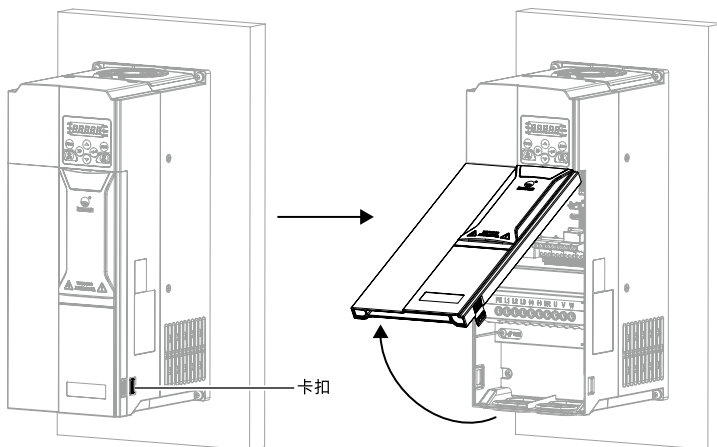


图 3-1 拆卸盖板

3.1.2 F6 - F11结构（拆卸盖板）

以 F6 结构为例说明。

拆卸步骤：

1. 使用螺丝刀拆除固定钣金盖板的 4 颗螺钉，然后移开盖板。
2. 向上用力提起塑胶盖板，然后移开盖板。

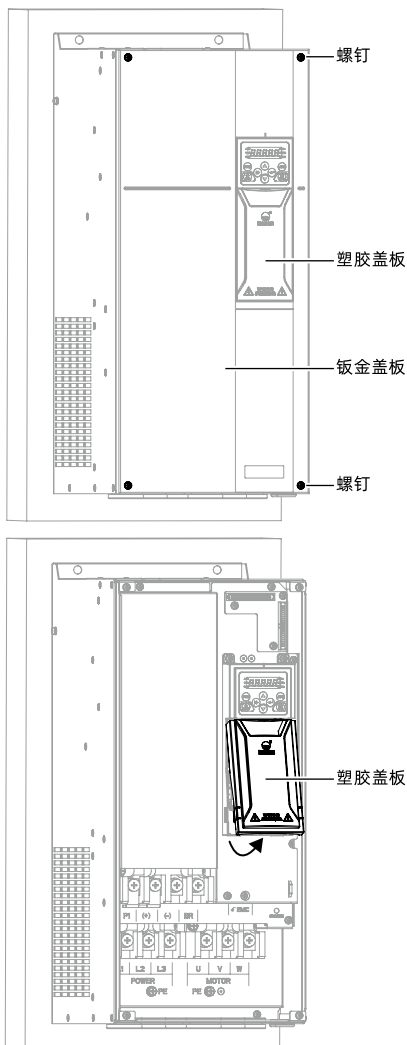


图 3-2 拆卸盖板

3.1.3 F8 - F11结构（拆卸护线板）

如果功率线缆线径超出推荐值，线缆可能无法穿过接线孔，接线前还需拆卸护线板。

以 F9 结构为例说明。

拆卸步骤：

1. 使用十字螺丝刀拆除固定底部护线板的 5 颗螺钉。
2. 移开护线板。

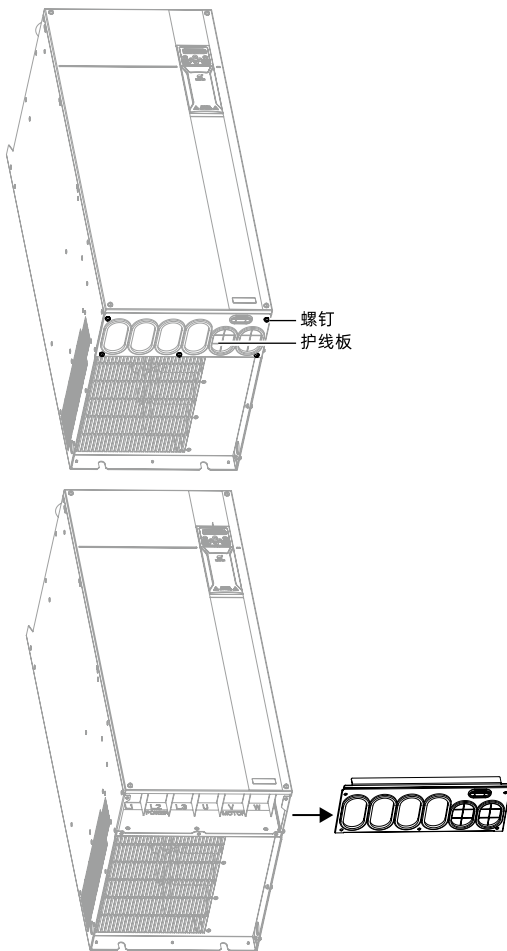


图 3-3 拆卸护线板

注意：

拆卸护线板后，变频器的防护等级为 IP10，请根据实际需要，对出线口进行密封防护处理。

3.1.4 F12 - F13结构（拆卸防护隔离板）

以 F12 结构为例说明。

拆卸步骤：

1. 使用十字螺丝刀拆除固定防护隔离板的 8 颗螺钉。
2. 移开防护隔离板。

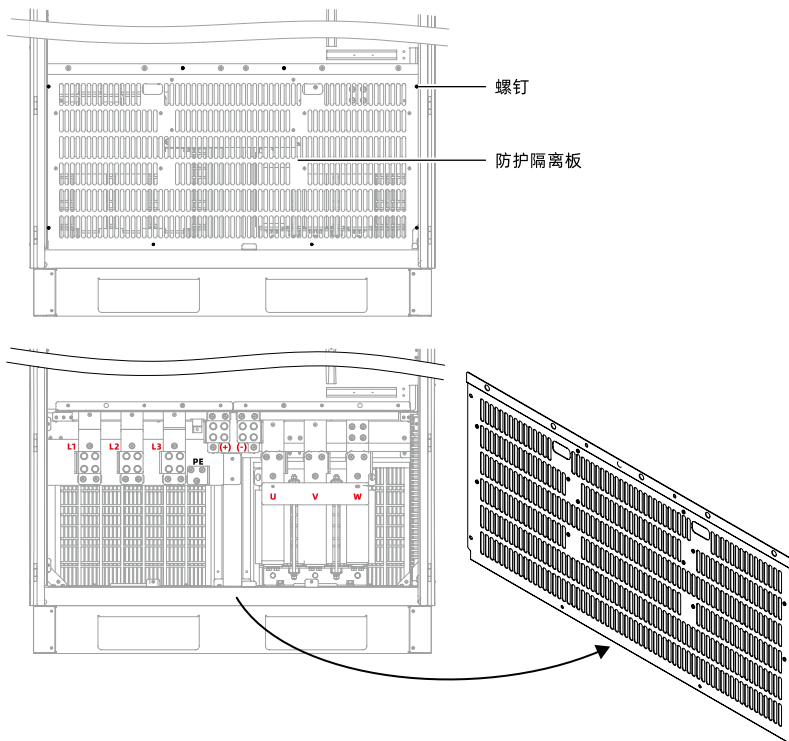


图 3-4 拆卸防护隔离板

3.2 连接功率线缆

3.2.1 选择功率线缆端子

F1 - F4 结构（0.2 - 22kW）的变频器，功率线缆端子使用管形接插端子，规格见表 3-1。
F5 - F13 结构（30 - 710kW）的变频器，功率线缆端子使用圆形线耳，规格见表 3-2。

表 3-1 功率线缆端子数据（管形接插端子）

结构	功率端子	螺钉规格	紧固力矩 (N·m)	使用工具	端子外径 d (mm)	
F1 F2	L1, L2, L3/N, (+), BR, U, V, W, PE	M3	0.6 - 0.8	十字螺丝刀	≤3.5	
F3 F4	L1, L2, L3, (+), (-), BR, U, V, W, PE	M4	1.2 - 1.5		≤5	

表 3-2 功率线缆端子数据（圆形线耳）

结构	功率端子	螺钉规格	紧固力矩 (N·m)	使用工具	线耳外径 d (mm)	
F5	L1, L2, L3, (+), (-), BR, U, V, W	M6	4.0 - 5.0	十字螺丝刀	≤17.5	
	PE	M5	2.0 - 3.0			
F6A	L1, L2, L3, (+), (-), BR, U, V, W, PE	M6	4.0 - 5.0	十字螺丝刀	≤17.5	
F6	L1, L2, L3, P1, (+), (-), BR, U, V, W	M8	9.0 - 10.0	十字螺丝刀或套筒扳手 (13#)	≤22.5	
	PE	M6	4.0 - 5.0	十字螺丝刀		
F7	L1, L2, L3, P1, (+), (-), BR, U, V, W	M10	17.6 - 22.5	套筒扳手 (16#)	≤30	
	PE	M8	9.0 - 10.0	十字螺丝刀或套筒扳手 (13#)		
F8	L1, L2, L3, P1, (+), (-), U, V, W	M12	31.4 - 39.2	套筒扳手 (18#)	≤33	
	PE	M10	17.6 - 22.5	套筒扳手 (16#)		
F9	L1, L2, L3, P1, (+), (-), U, V, W, PE	M12	31.4 - 39.2	套筒扳手 (18#)	≤35	
F10					≤40	
F11	L1, L2, L3, (+), (-), U, V, W	M16	48.6 - 59.4	套筒扳手 (24#)	≤40	
	PE	M12	31.4 - 39.2	套筒扳手 (18#)		
F12	L1, L2, L3,	M16	48.6 - 59.4	套筒扳手 (24#)	≤40	

结构	功率端子	螺钉规格	紧固力矩 (N·m)	使用工具	线耳外径 d (mm)	
F13	(+), (-), U, V, W, PE					

3.2.2 功率端子说明

表 3-3 功率端子说明

功率端子	说明
L1, L2, L3/N L1, L2, L3	三相交流电源输入端子
U, V, W	变频器输出端子, 连接三相交流电机
(+), BR	连接制动电阻
(+), (-)	直流电源输入端子 连接制动单元 (F5 - F13 结构)
P1, (+)	外接直流电抗器 (F6 - F10 结构), 默认短接
PE	接地端子

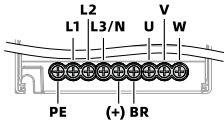


图 3-5 F1 - F2 结构功率端子

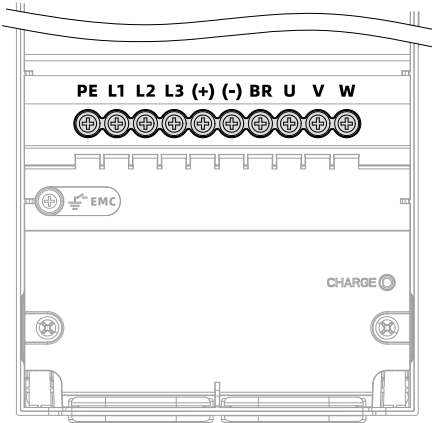


图 3-6 F3 - F4 结构功率端子

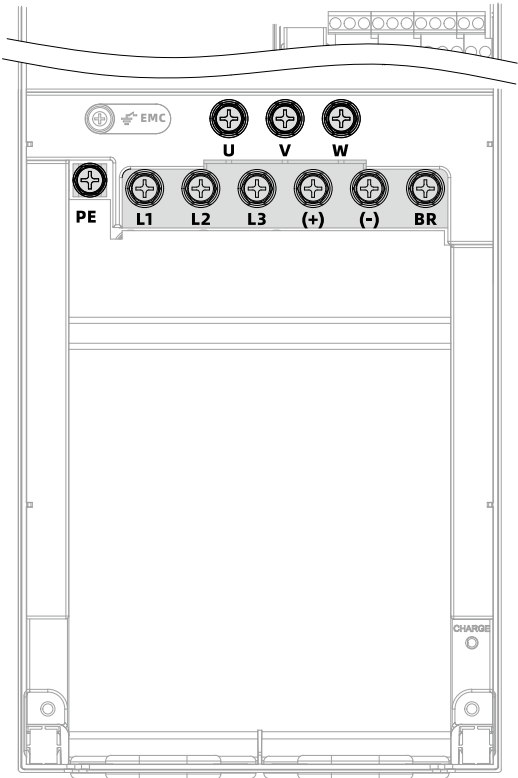


图 3-7 F5 结构功率端子

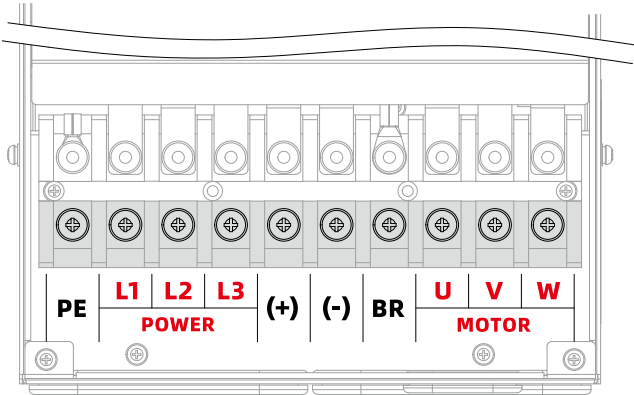


图 3-8 F6A 结构功率端子

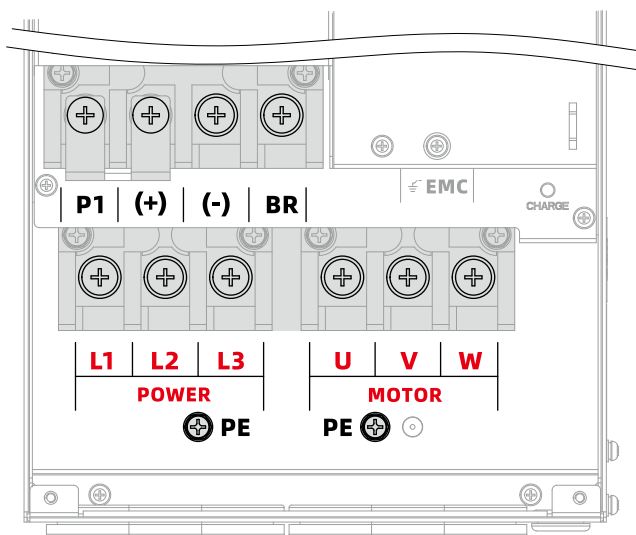


图 3-9 F6 - F7 结构功率端子

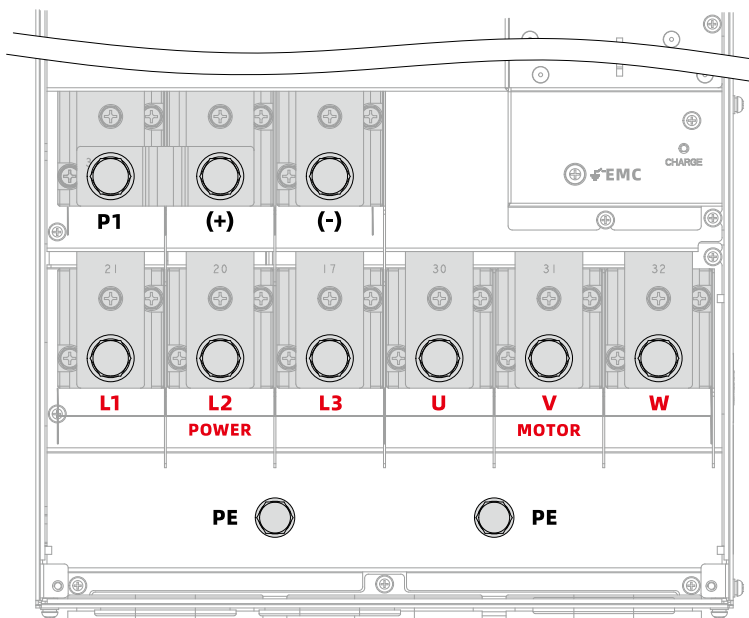


图 3-10 F8 结构功率端子

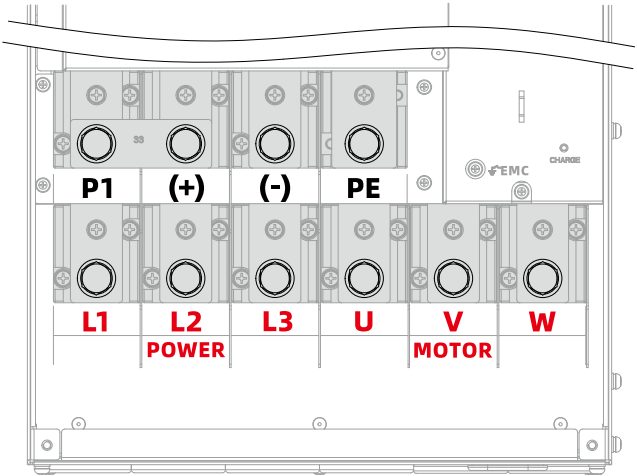


图 3-11 F9 结构功率端子

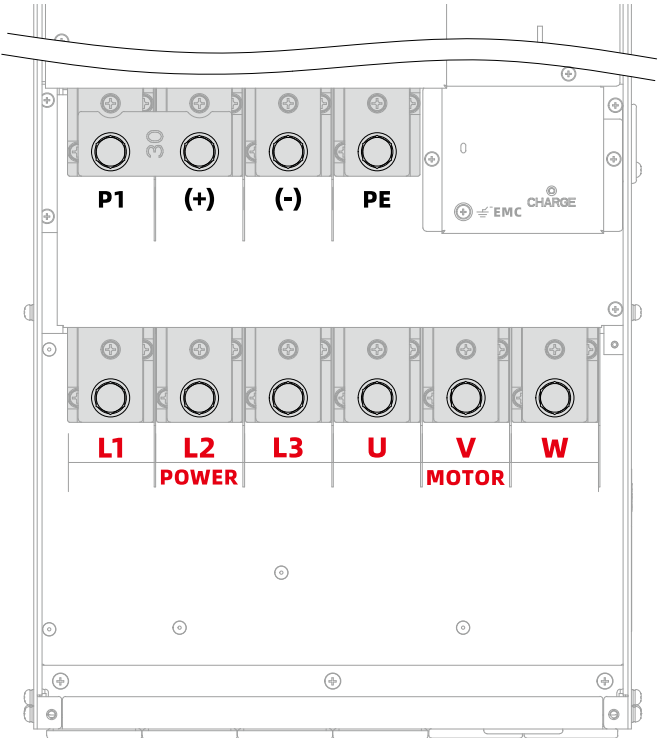


图 3-12 F10 结构功率端子

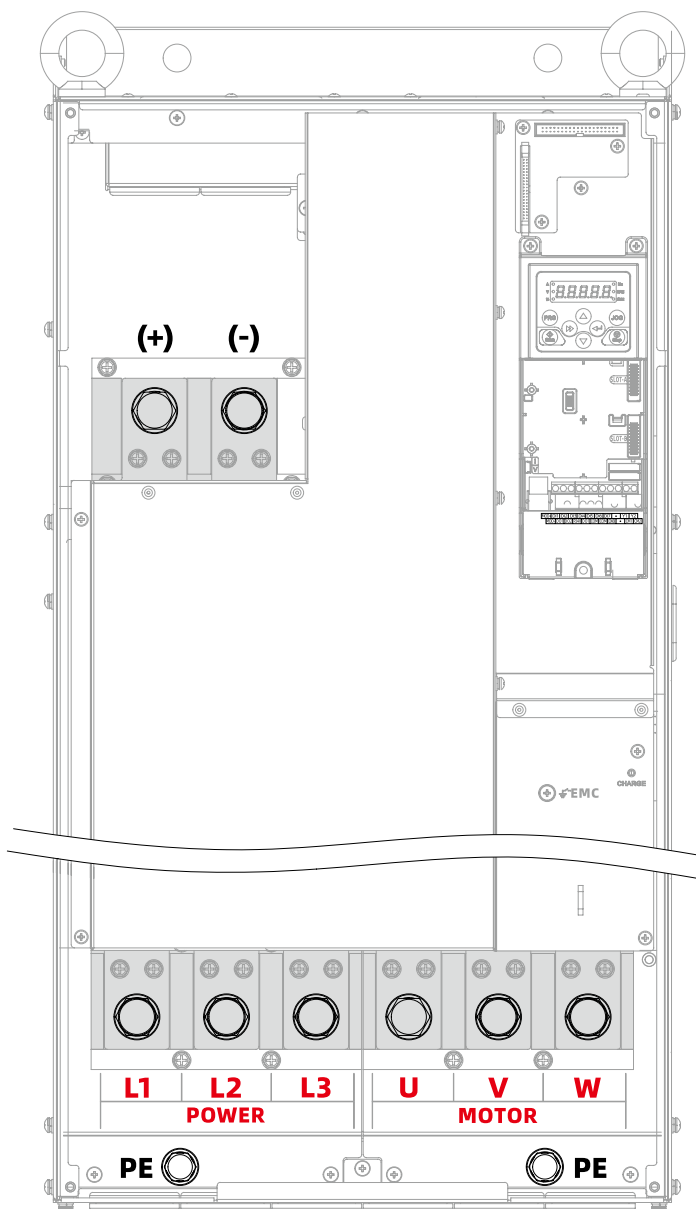


图 3-13 F11 结构功率端子

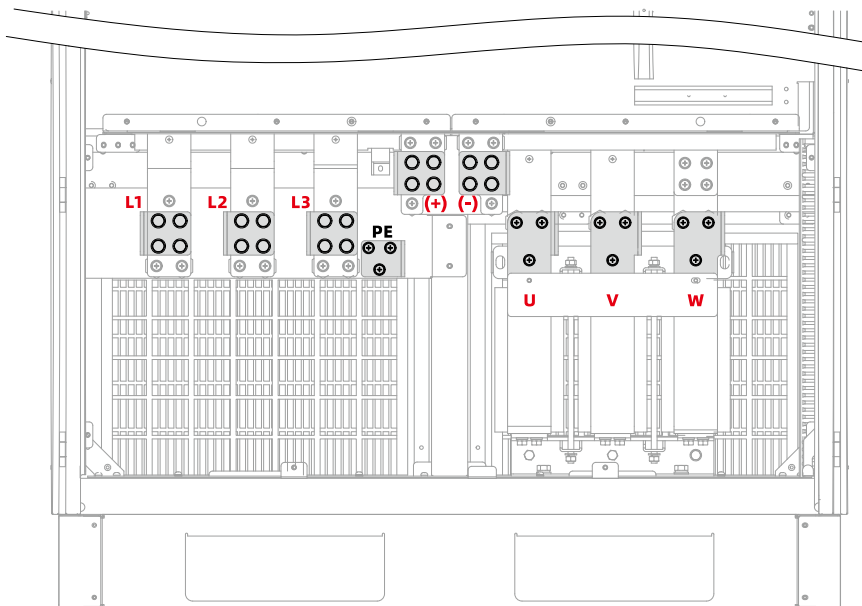


图 3-14 F12 结构功率端子

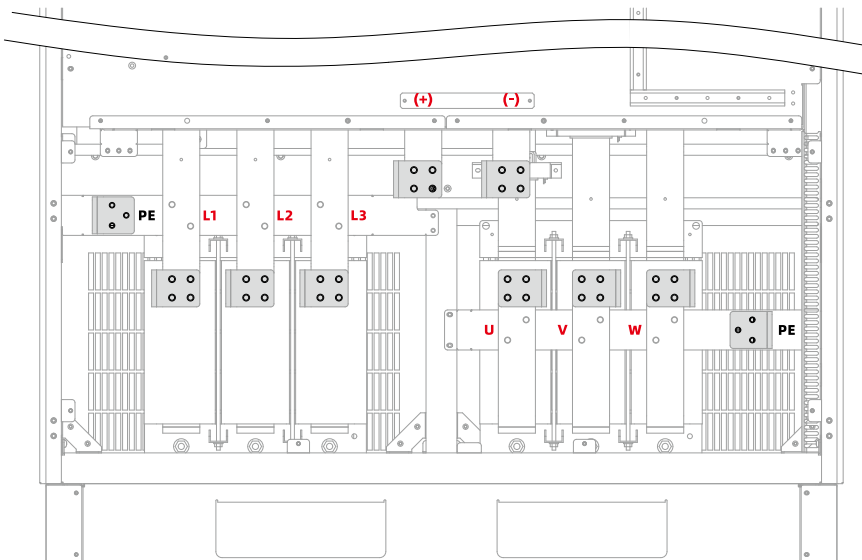


图 3-15 F13 结构功率端子

3.2.3 连接功率线缆

如下图所示连接功率线缆。

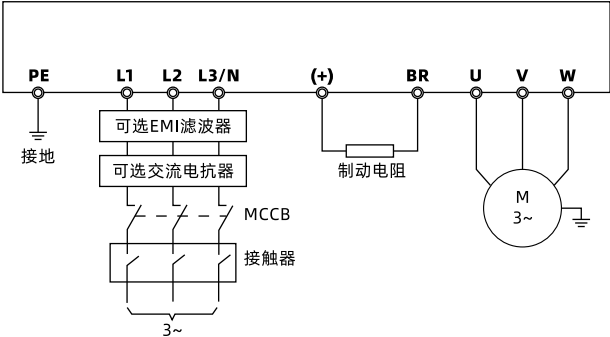


图 3-16 F1 - F2 结构功率端子接线

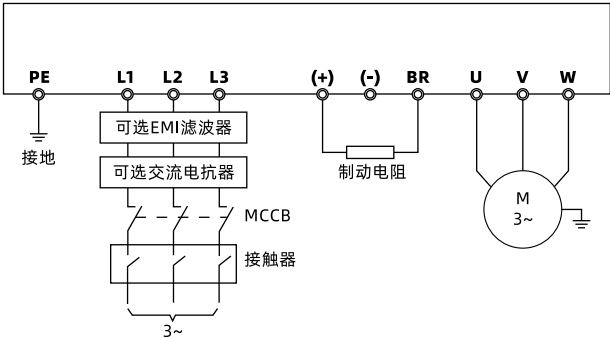


图 3-17 F3 - F4 结构功率端子接线

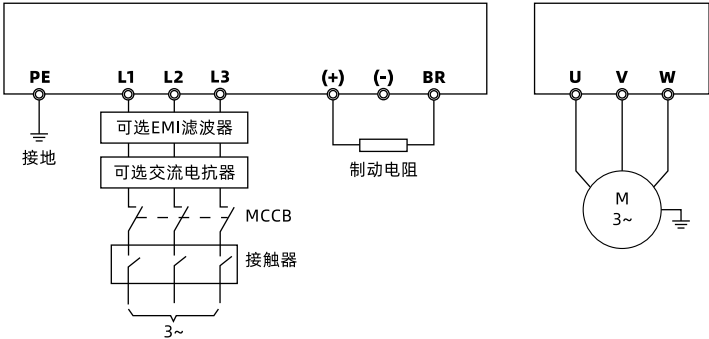


图 3-18 F5 结构功率端子接线（选配内置制动单元）

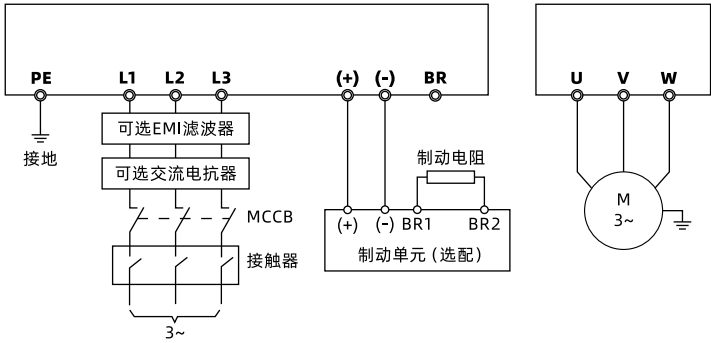


图 3-19 F5 结构功率端子接线（选配外置制动单元）

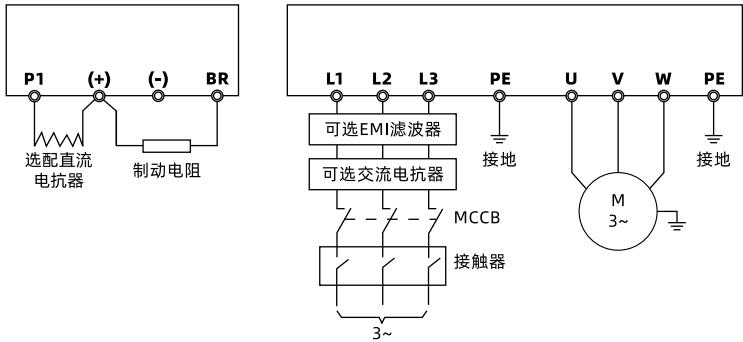


图 3-20 F6A/F6 - F7 结构功率端子接线（选配内置制动单元）

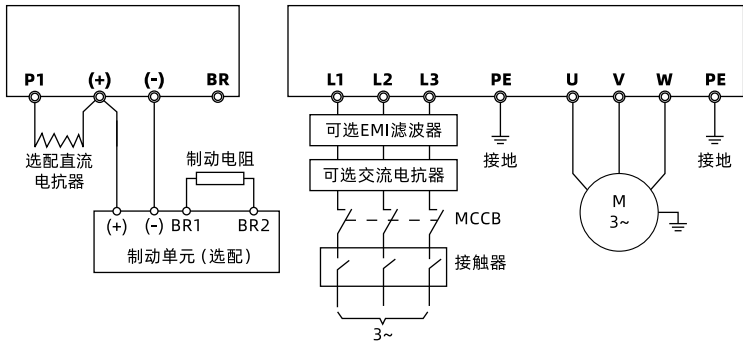


图 3-21 F6A/F6 - F7 结构功率端子接线（选配外置制动单元）

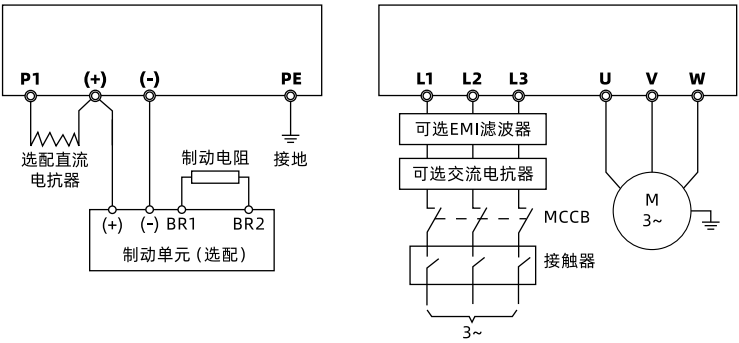


图 3-22 F8 - F10 结构功率端子接线

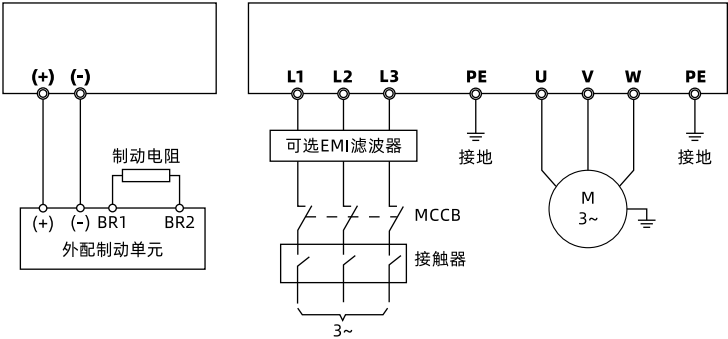


图 3-23 F11 结构功率端子接线

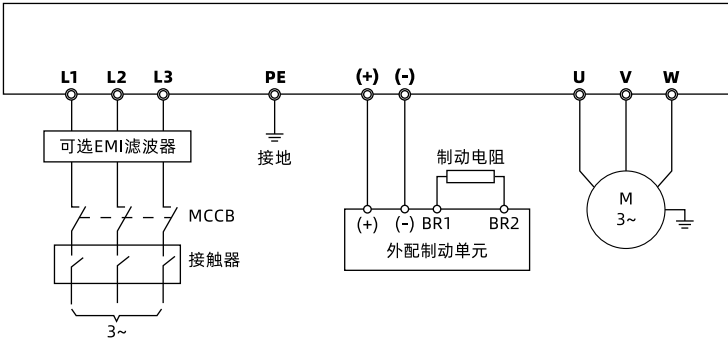


图 3-24 F12 结构功率端子接线

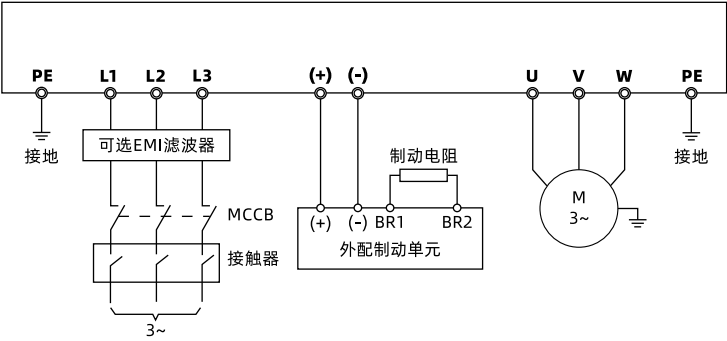


图 3-25 F13 结构功率端子接线

3.3 连接控制线缆

3.3.1 控制端子说明

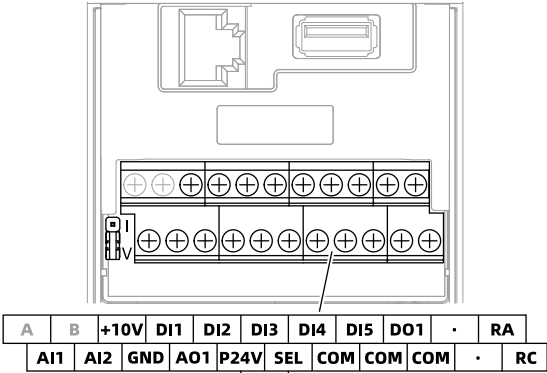


图 3-26 F1 结构控制端子

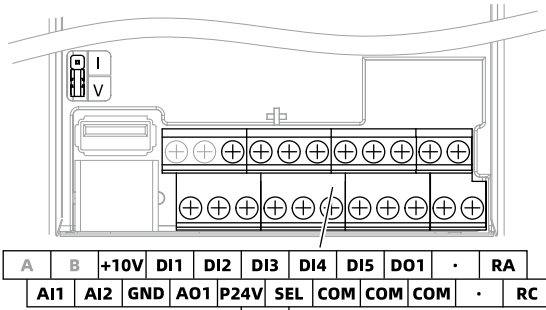


图 3-27 F2 - F13 结构控制端子

表 3-4 控制端子说明

控制端子		说明
P24V, COM	数字电源	24V ± 10%，最大输出电流 200mA
DI1 - DI5, COM DI1 - DI5, SEL	数字输入	双极性可选输入信号 • DI 使用内部电源时，公共端为 COM（默认） • 电压为 24VDC • DI 使用外部电源时，公共端为 SEL，兼容直流和交流输入信号 • 输入电压：12 - 30VDC（兼容 24V、36V、48V）、12 - 30VAC（兼容 36V、48V） • 输入阻抗：6.2kΩ • DI 使用内部/外部电源 • 使用内部电源：短接片短接 SEL 与 P24V（默认） • 使用外部电源：去除短接片 • F10.00 - F10.04 设置功能

控制端子		说明
		F10.04 = 53, DI5 为高速脉冲输入 • F09.38、F09.40 设置输入脉冲频率, 最高 50kHz
DO1, COM	数字输出	光耦隔离, 开路集电极输出 • 电压: 0 - 30VDC, 最大输出电流 50mA • F10.22 设置功能 F10.22 = 38, DO1 为高速脉冲输出 • F09.46 设置功能 • F09.48、F09.50 设置输出脉冲频率, 最高 10kHz
RA, RC	继电器输出	触点容量: 250VAC/3A 或 30VDC/1A • RA, RC: 常开 • F10.25 设置功能
+10V, GND	模拟电源	+10V 电源, 最大输出电流 100mA • GND 与 COM 隔离
AI1, GND AI2, GND	模拟输入	AI1 电压输入 • 电压: 0 - 10V, 输入阻抗 32kΩ AI2 可设电压/电流输入 • 电压: 0 - 10V, 输入阻抗 32kΩ (默认) • 电流: 0 - 20mA, 输入阻抗 500Ω F09.32 十位设置 AI2 输入 • 0: 电压输入 (默认) • 1, 2: 电流输入
	数字输入	AI 作为数字输入 (DI-AI 端子) • 公共端: GND • 电压: 0 - 10V (禁止接入 24V) F10.14 - F10.15 设置功能
AO1, GND	模拟输出	AO1 可设电压/电流输出 • 电压: 0 - 10V (默认) • 电流: 0 - 20mA 跳线设置 AO1 输出 • 短接 V: 电压输出 (默认) • 短接 I: 电流输出 F09.43 设置功能



3.3.2 接线要求

- 控制线缆规格为 0.2 - 0.75mm² (AWG24 - 18), 线缆端子使用管形接插端子。
- 为减小控制信号的干扰、衰减, 控制线缆的长度在 50m 内, 与电机线缆的距离大于 0.3m。
 - 控制线缆必须为屏蔽线缆, 屏蔽层可靠接地。
 - 模拟控制线缆使用双绞屏蔽线, 屏蔽层可靠接地。



管形接插端子

3.3.3 默认 IO 接线

默认 IO 设置见下表，接线见下图。

表 3-5 默认 IO 设置

参数	通讯地址	参数名称	值（默认）	含义
F09.43	0x092b	AO1 端子功能	2	给定频率
F10.00	0x0A00	DI1 端子功能	2	正转
F10.01	0x0A01	DI2 端子功能	3	反转
F10.02	0x0A02	DI3 端子功能	0	保留
F10.03	0x0A03	DI4 端子功能	0	保留
F10.04	0x0A04	DI5 端子功能	0	保留
F10.22	0x0A16	DO1 端子功能	2	变频器运行
F10.25	0x0A19	RLY1 继电器功能（RA, RC）	31	变频器故障

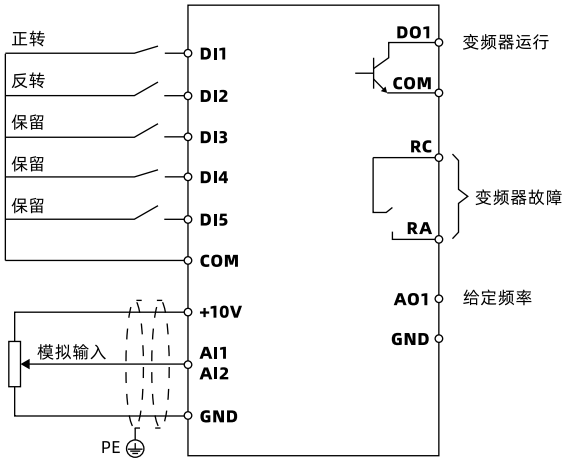


图 3-28 控制端子默认 IO 接线

3.3.4 DI 端子接线

DI1 - DI5 兼容直流和交流输入信号。

- 使用直流电源，输入电压：12 - 30VDC（兼容 24V、36V、48V）。
- 使用交流电源，输入电压：12 - 30VAC（兼容 36V、48V）。

3.3.4.1 使用直流电源的干接点接线

使用直流电源，接线见下图。

- 使用内部 24V 电源：短接片短接 SEL 和 P24V（默认）。
- 使用外部电源：去除 SEL 与 P24V 的短接片，SEL 接直流电源。

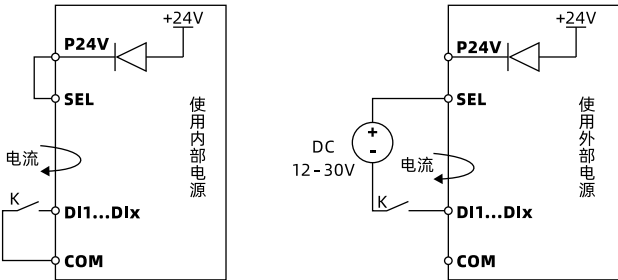


图 3-29 使用直流电源的干接点接线

3.3.4.2 使用直流电源的 NPN 型接线

外部控制器为 NPN 型共发射极输出，使用直流电源，接线见下图。

- 使用内部 24V 电源：短接片短接 SEL 和 P24V（默认）。
- 使用外部电源：去除 SEL 与 P24V 的短接片，SEL 接直流电源。

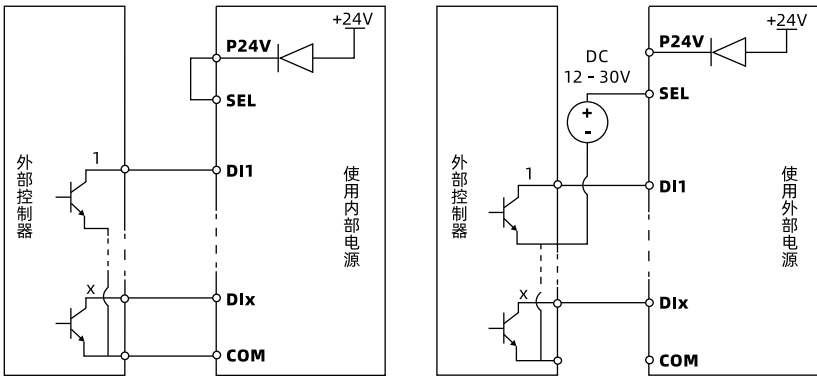


图 3-30 使用直流电源的 NPN 型接线

3.3.4.3 使用直流电源的 PNP 型接线

外部控制器为 PNP 型的共发射极输出，使用直流电源，接线见下图。

- 使用内部 24V 电源：去除 SEL 与 P24V 的短接片，短接片短接 SEL 和 COM。
- 使用外部电源：去除 SEL 与 P24V 的短接片，SEL 接直流电源。

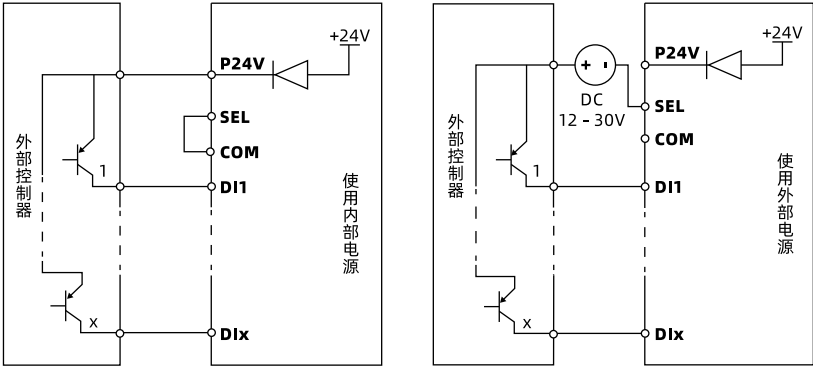


图 3-31 使用直流电源的 PNP 型接线

3.3.4.4 使用交流电源的接线

去除 SEL 与 P24V 的短接片，SEL 接交流电源，接线见下图。

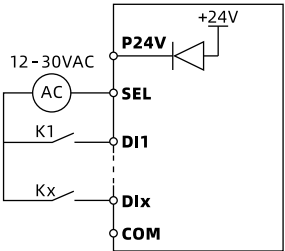


图 3-32 使用交流电源时接线

3.3.5 DO 端子接线

DO1 为开路集电极输出，可以使用内部 24V 电源或外部电源，接线见下图。

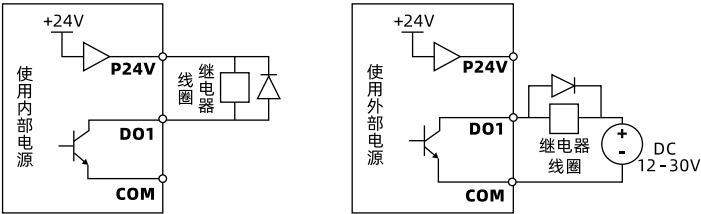


图 3-33 DO1 端子接线

当 $F10.22 = 38$ 时，DO1 为脉冲频率输出，可以使用内部 24V 电源或外部电源，接线见下图。

- R: $3.3k\Omega$ 上拉电阻。
- f: 数字频率计。

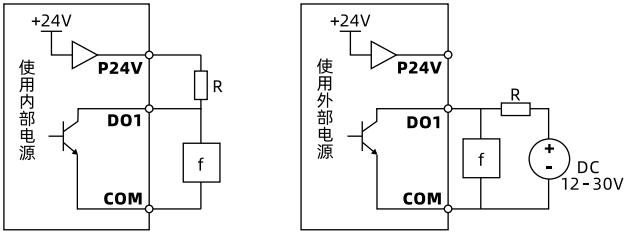


图 3-34 DO1 端子接线（脉冲频率输出）

3.3.6 AI 端子接线

AI 作为 DI (DI-AI 端子) 接线

AI 作为数字输入 (DI-AI 端子) 时, 接线见下图。

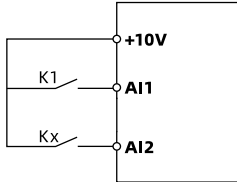


图 3-35 AI 端子接线 (AI 作为数字输入)

AI1 接线

AI1 为电压输入, 范围 0 - 10V, 接线见下图。

- 模拟控制线缆使用双绞屏蔽线, 屏蔽层需可靠接地。
- 干扰比较严重时加滤波电容和铁氧体磁环, 线缆在铁氧体磁环上同向缠绕 2 - 3 匝。

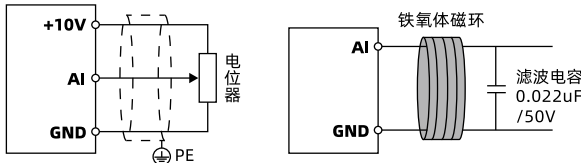


图 3-36 AI1 端子接线 (电压输入)

AI2 接线

AI2 默认为电压输入, 范围 0 - 10V。

- 使用内部 10V 电源时, 接线与 AI1 相同, 见图 3-36。
- 使用外部 10V 电源时, 接线见下图。

AI2 可设为电流输入, 接线见下图。

- F09.32 十位 = 1, 范围 0 - 20mA。
- F09.32 十位 = 2, 范围 4 - 20mA。

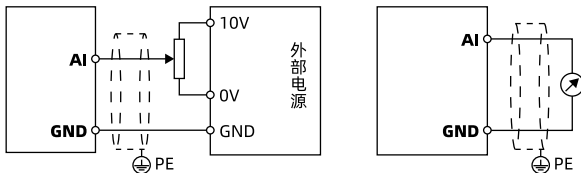


图 3-37 AI2 端子接线 (电压/电流输入)

3.4 连接通讯端子

通讯端子说明

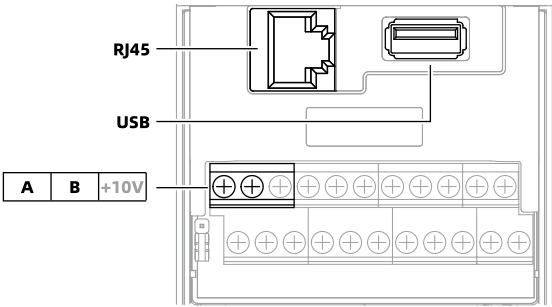


图 3-38 通讯端子（F1 结构）

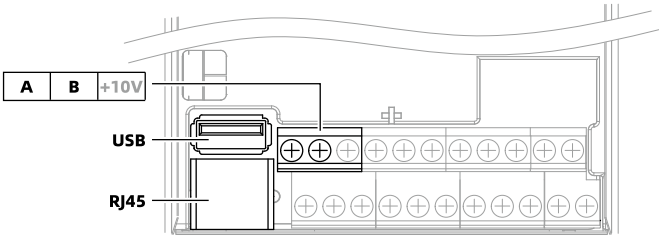


图 3-39 通讯端子（F2 - F13 结构）

表 3-6 通讯端子说明

通讯端子	说明
A, B	连接上位机（PLC、触摸屏、PC 等） • A: 485+ • B: 485- F22 组设置通讯参数
RJ45	连接操作面板 • 1, 3: +5V • 2, 7: 485+/- • 4, 5, 6: GND • 8: 保留 F22 组设置通讯参数
USB	连接蓝牙模块（MT70-BLE-A），使用手机调试 HD820

注意：
RJ45 与 USB 不能同时使用。

接线说明

通讯线缆（A, B 端子）规格为 0.2 - 0.75mm² (AWG24 - 18)，线缆端子使用管形接插端子。



管形接插端子

RJ45 使用线缆连接操作面板，型号见下。

- 1/2/3/6m 线缆：HD-CAB-1M/2M/3M/6M

3.5 连接扩展卡

HD820 支持 2 个扩展卡，编码器卡安装在 SLOT-B 扩展卡槽，其它类型扩展卡安装在 SLOT-A 扩展卡槽。

注意：

F1 结构变频器不支持扩展卡。

本节说明以下扩展卡：

- IO 类扩展卡：HD800-EIO-I
- 通讯类扩展卡：HD800-CAN-A、HD800-EtherCat-A、HD800-Profibus-DP、HD800-ProfiNet-A
- 编码器卡：HD800-PG1-SC-FD、HD800-PG2-OC-FD、HD800-PG5-SINCOS-FD、HD800-PG6-UVW-FD、HD800-PG8-ABZ、HD800-PG12-ABZ-OC

3.5.1 IO 扩展卡

3.5.1.1 HD800-EIO-I

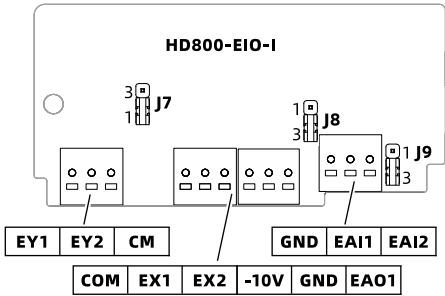


图 3-40 HD800-EIO-I

端子说明

表 3-7 端子说明

端子		说明
EX1, COM EX2, COM	数字输入	双极性可选输入信号 • 使用内部电源, 电压: 0 - 30VDC 跳线 J7 设置接线方式 • 短接 1, 2pin: SEL 接内部 24V (默认) • 短接 2, 3pin: SEL 接 COM F10.09 - F10.10 设置功能
EY1, CM EY2, CM	继电器输出	触点容量: 250VAC/3A 或 30VDC/1A • EY, CM: 常开 • F10.27 - F10.28 设置功能
-10V, GND	模拟电源	-10V 电源, 最大输出电流 10mA GND 与 COM 隔离
EAI1, GND	模拟输入	可设电压/电流输入 • 电压: 0 - 10V, 输入阻抗 32kΩ (默认) • 电流: 0 - 20mA, 输入阻抗 500Ω F09.32 百位设置 EAI 输入 • 0: 电压输入 (默认) • 1, 2: 电流输入
EAI2, GND	模拟输入	可设电压/电流输入 • 电压: -10 - +10V, 输入阻抗 32kΩ (默认) • 电流: 0 - 20mA, 输入阻抗 500Ω 跳线 J9 设置 EAI2 输入 • 短接 1, 2pin: 电流输入 • 短接 2, 3pin: 电压输入 (默认)
EAI1, GND EAI2, GND	数字输入	EAI 作为数字输入 (DI-EAI 端子) • 公共端: GND • 电压: 0 - 10V (禁止接入 24V) F10.16 - F10.17 设置功能

端子		说明
EA01, GND	模拟输出	EA01 可设电压/电流输出 • 电压：0 - 10V（默认） • 电流：0 - 20mA 跳线 J8 设置 EA01 输出 • 短接 1, 2pin：电流输出 • 短接 2, 3pin：电压输出（默认） F09.44 设置功能 J8 1 3

数字输入 EX 端子接线

EX1 - EX2 只能使用内部 24V 电源。

干接点接线

跳线 J7 短接 1, 2pin（默认），接线见下图。

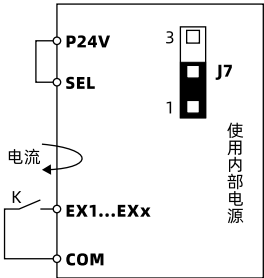


图 3-41 干接点接线

NPN 型接线

外部控制器为 NPN 型共发射极输出，跳线 J7 短接 1, 2pin（默认），接线见下图。

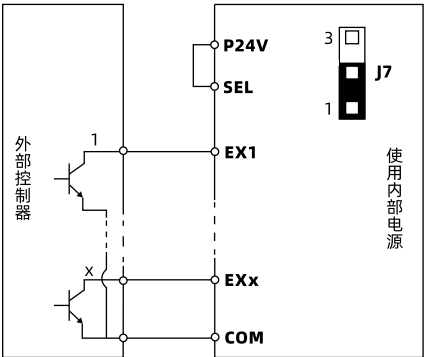


图 3-42 NPN 型接线

PNP 型接线

外部控制器为 PNP 型的共发射极输出，跳线 J7 短接 2, 3pin，接线见下图。

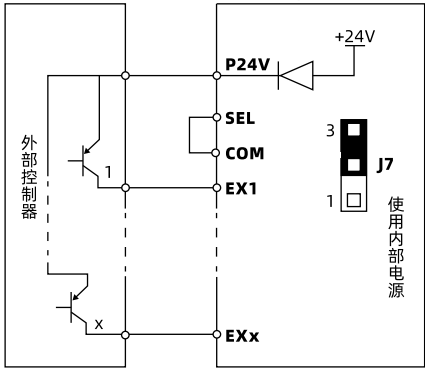


图 3-43 PNP 型接线

模拟输入 EAI 端子接线

EAI1/EAI2 接线与 AI2 相同，见 3.3.6 节，第 30 页。

F09.32 百位设置 EAI1 的输入。

- 0: 电压输入（默认），范围 0 - 10V。
- 1: 电流输入，范围 0 - 20mA。
- 2: 电流输入，范围 4 - 20mA。

跳线 J9 设置 EAI2 输入。

- 短接 1, 2pin: 电流输入，范围 0 - 20mA。
- 短接 2, 3pin: 电压输入（默认），范围 -10 - +10V。接线见下图。

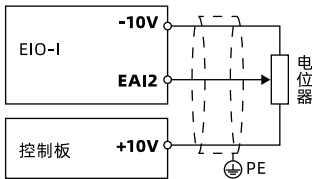


图 3-44 EAI2 端子接线（电压输入）

3.5.2 通讯扩展卡

3.5.2.1 HD800-CAN-A

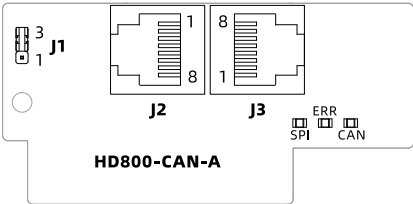


图 3-45 HD800-CAN-A

端子说明

表 3-8 端子说明

端子			说明
J2 J3	1, 2	CAN+, CAN-	CAN 通信输入信号 跳线 J1 设置终端匹配电阻 • 短接 1, 2pin: 接 120Ω 终端匹配电阻 • 短接 2, 3pin: 不接 120Ω 终端匹配电阻（默认） 
	3	CGND	CAN 通讯信号参考地
	4 ~ 8	空	
	外壳	PE	屏蔽

指示灯说明

表 3-9 指示灯说明

指示灯		说明
SPI（绿）	扩展卡与变频器 SPI 通讯指示灯	初始化中： • 闪烁：初始化失败 初始化完成： • 常亮：通讯正常 • 闪烁：通讯异常 • 熄灭：通讯断开
ERR（红）	错误指示灯	初始化中： • 闪烁：初始化失败 初始化完成： • 常亮：故障状态 • 熄灭：正常状态
CAN（绿）	扩展卡 CAN 指示灯	CANOpen 协议（F22.05 个位 = 0，默认）： • 常灭：CANOpen 在初始状态 • 快闪（亮 0.2s，灭 0.2s）：CANOpen 在预操作状态 • 慢闪（亮 0.2s，灭 1s）：CANOpen 在停机状态 • 常亮：CANOpen 在运行状态 CAN 自定义协议（F22.05 个位 = 1）： • 常亮：通讯正常 • 熄灭：通讯断开

接线

CAN 总线使用菊花链连接形式。

- 最多连接 64 个节点。
- CAN 总线使用双绞屏蔽线缆，CAN+、CAN-使用双绞线缆。
- 在 CAN 总线两端分别连接 120Ω 终端匹配电阻防止信号反射。
- 所有节点的 CGND 连接在一起。

CAN 总线的传输距离与波特率、通讯线缆相关，最大总线线路长度与波特率关系见下表。

表 3-10 最大总线线路长度与波特率关系

序号	波特率 (bps)	最大传输距离 (m)	节点数	线径 (mm²)
1	1M	25	64	0.205
2	500k	95	64	0.34
3	100k	560	64	0.5
4	50k	1100	64	0.75

3.5.2.2 HD800-EtherCat-A

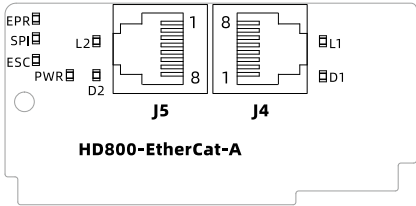


图 3-46 HD800-EtherCat-A

端子说明

表 3-11 端子说明

端子		说明	
J4	1, 2	TXA+, TXA-	EtherCAT 通信网口 • J5 是输入口, J4 是输出口 • 支持 PDO/SDO, 速率 100Mbit/s, 同步周期 1ms, 全双工 • 标准以太网 RJ45 网口
	3, 6	RXA+, RXA-	
	4, 5, 7, 8	空	
J5	1, 2	TXB+, TXB-	
	3, 6	RXB+, RXB-	
	4, 5, 7, 8	空	

指示灯说明

表 3-12 指示灯说明

指示灯		说明
EPR (红)	从站 EEPROM 错误指示灯	• 常亮: 扩展卡 EEPROM 加载失败 • 熄灭: 扩展卡 EEPROM 加载正常
SPI (绿)	扩展卡与变频器 SPI 通讯指示灯	• 常亮: 通讯正常 • 闪烁: 通讯异常 • 熄灭: 通讯断开
ESC (绿)	从站 (EtherCAT 状态机) 状态指示灯	• 熄灭: INIT = 初始化, state = 0x1 • 快闪 (亮 0.2s, 灭 0.2s): PREOP = 预运行, state = 0x2 • 慢闪 (亮 0.2s, 灭 0.8s): SAFEOP = 安全运行, state = 0x4 • 常亮: OP = 运行, state = 0x8
PWR (红)	电源指示灯	• 常亮: 变频器接通电源 • 熄灭: 变频器未接通电源或扩展卡安装不正确
L2 (红)	J5 网口连接状态指示灯	• 常亮: 网口已连接设备 • 熄灭: 网口未连接设备
L1 (红)	J4 网口连接状态指示灯	
D2 (绿)	J5 网口数据交互指示灯	• 闪烁: 网口连接 (有活跃数据) • 熄灭: 网口无连接
D1 (绿)	J4 网口数据交互指示灯	• 常亮: 网口连接 (无活跃数据)

接线

从站数最多 125 个。

选用超五类屏蔽双绞线网线, 长度不超过 100 米。

J5 连接主站或上一个从站输出口, J4 连接下一个从站输入口。

3.5.2.3 HD800-Profibus-DP

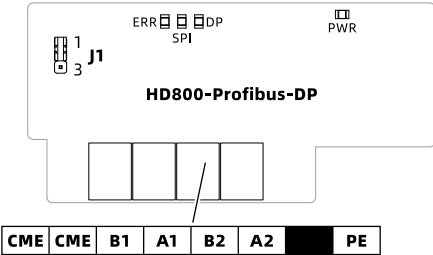


图 3-47 HD800-Profibus-DP

端子说明

表 3-13 端子说明

端子		说明
A1, B1 A2, B2	通讯信号	最高速率 6Mbit/s 跳线 J1 设置终端匹配电阻 • 短接 1, 2pin: 不接终端匹配电阻（默认） • 短接 2, 3pin: 接终端匹配电阻
CME	地	通讯信号参考地
PE	地	接屏蔽层

指示灯说明

表 3-14 指示灯说明

指示灯		说明
ERR（红）	错误指示灯	• 常亮：扩展卡初始化失败 • 熄灭：扩展卡初始化成功
SPI（绿）	扩展卡与变频器 SPI 通讯指示灯	• 常亮：通讯正常 • 闪烁：通讯异常 • 熄灭：通讯断开
DP（绿）	扩展卡与 PROFIBUS-DP 主站通讯指示灯	• 常亮：通讯正常 • 闪烁：与主站通讯异常 • 熄灭：通讯断开
PWR（绿）	电源指示灯	• 常亮：变频器接通电源 • 熄灭：变频器未接通电源或扩展卡安装不正确

接线

接线见下图。
通讯线缆使用屏蔽线缆，屏蔽层可靠接地。
在 Profibus 总线两端分别连接 120Ω 终端匹配电阻防止信号反射。

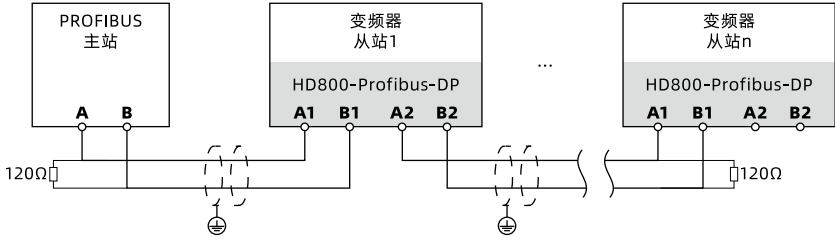


图 3-48 HD800-Profibus-DP 接线

线缆长度与波特率相关，见下表。

波特率 (kbps)	9.6/19.2	187.5	500	1500	3000/6000
线缆 A 最大长度 (m)	1200	600	200	100	100
线缆 B 最大长度 (m)	1200	600	200	70	不支持

线缆规格见下表。

规格	阻抗	电容	电阻	线径
线缆 A	135 - 165Ω f = 3 - 20MHz	<30pF/m	100Ω/km	≥0.34mm ²
线缆 B	100 - 130Ω f > 100kHz	<60pF/m	/	≥0.22mm ²

3.5.2.4 HD800-ProfiNet-A

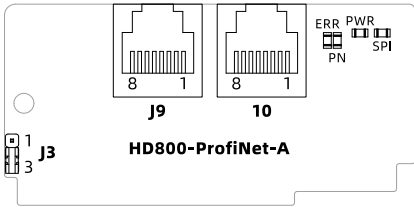


图 3-49 HD800-ProfiNet-A

端子说明

表 3-15 端子说明

端子			说明
J9	1, 2	TXA+, TXA-	ProfiNet 通信网口 • 不区分输入口、输出口，只需与组态匹配 • 速率 100Mbit/s，同步周期 1ms，全双工 • 标准以太网 RJ45 网口
	3, 6	RXA+, RXA-	
	4, 5, 7, 8	空	
J10	1, 2	TXB+, TXB-	
	3, 6	RXB+, RXB-	
	4, 5, 7, 8	空	
J3	/	/	设置设备启动模式 • 短接 2, 3pin: 正常启动（默认）

指示灯说明

表 3-16 指示灯说明

指示灯		说明
ERR（红）	从站 EEPROM 错误指示灯	• 常亮：链路状态不可用 • 闪烁：链路状态正常，但缺少至 ProfiNet IO 控制器的连接 • 熄灭：链路状态正常，且存在至 ProfiNet IO 控制器的连接
PN（绿）	设备就绪状态指示灯	• 常亮：设备正常启动，且完成初始化 • 闪烁：设备正常启动，且等待初始化 • 熄灭：设备未正常启动
PWR（绿）	设备就绪状态指示灯	• 常亮：扩展卡接通电源 • 熄灭：扩展卡未接通电源
SPI（绿）	扩展卡与变频器 SPI 通讯指示灯	• 常亮：通讯正常 • 闪烁：通讯异常 • 熄灭：通讯断开

接线

上位机性能决定从站数量，一般支持 64 个，最多支持 128 个。

选用超五类屏蔽双绞线网线，长度不超过 100 米。

3.5.3 编码器卡

3.5.3.1 概述

HD820 可以选择编码器卡实现闭环矢量（VC）控制，根据编码器选择编码器卡。

表 3-17 编码器卡

编码器及设置	编码器卡	电机	功能
串行通讯编码器 F16.00 或 F20.00 = 4	HD800-PG1-SC-FD 带分频输出串行通讯编码器卡	同步电机	• 支持 5V • 支持脉冲分频输出 • 支持 EnDat 协议
ABZ 编码器 F16.00 或 F20.00 = 1	HD800-PG2-OC-FD 带分频输出集电极开路输出编码器卡	异步电机	• 支持 5V、12V，默认 12V • 支持集电极开路或者推挽信号 • 支持脉冲分频输出 • 最高输入频率 60kHz
正余弦编码器 F16.00 或 F20.00 = 3	HD800-PG5-SINCOS-FD 带分频输出正余弦编码器卡	同步电机	• 支持 5V • 支持 SINCOS 信号 • 支持脉冲分频输出 • 最高输入频率 25kHz
UVW 编码器 F16.00 或 F20.00 = 2	HD800-PG6-UVW-FD 带分频输出 UVW 编码器卡	同步电机	• 支持 5V • 支持差分 ABZ、UVW 信号 • 支持脉冲分频输出 • 最高输入频率 300kHz
ABZ 长线驱动编码器 F16.00 或 F20.00 = 1	HD800-PG8-ABZ 带分频输出长线驱动编码器卡	异步电机	• 支持 5V • 支持差分 ABZ 信号 • 支持脉冲分频输出 • 最高输入频率 300kHz
ABZ 编码器 F16.00 或 F20.00 = 1	HD800-PG12-ABZ-OC 带分频输出兼容集电极开路和长线驱动编码器卡	异步电机/ 同步电机	• 支持 5V、12V，默认 12V • 支持集电极开路或者单端推挽信号或者差分 ABZ 信号 • 支持脉冲分频输出 • 最高输入频率：100kHz（集电极、推挽）、300kHz（差分） • 适配同步电机时，建议开启 Z 信号校正：F16.26 = 1

3.5.3.2 接线要求

编码器线缆规格为 0.2 - 0.75mm² (AWG24 - 18)，线缆端子使用管形接插端子。

- 编码器线缆使用双绞屏蔽线，且屏蔽层可靠接地。
- 编码器线缆和功率线缆必须分开布线，禁止近距离平行布线。
- 编码器线缆必须单独穿金属管，且金属管外壳可靠接地。



管形接插端子

3.5.3.3 设置分频系数及分频接线

设置分频系数

编码器卡支持脉冲分频输出。
变频器上电前，请先拨动拨码开关设置分频系数（偶数）。范围是 2 - 64，默认 1（不分频）。
设置步骤：

- 1. 分频系数除以 2，结果换算为二进制数。
- 2. 根据二进制数设置拨码开关。拨到 ON 时为 “1”，相反则为 “0”。



图 3-50 设置分频系数

分频接线

编码器卡的分频输出接线见下图（端子：OUTA、OUTB、COM）。

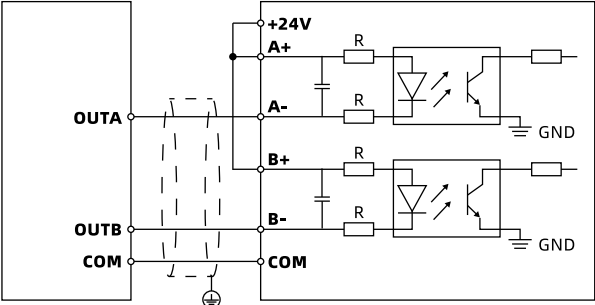


图 3-51 差分光耦输入

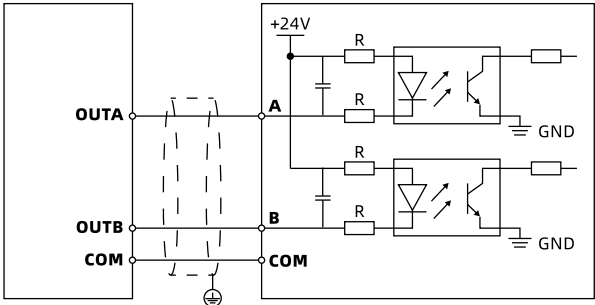


图 3-52 单端光耦输入

3.5.3.4 HD800-PG1-SC-FD

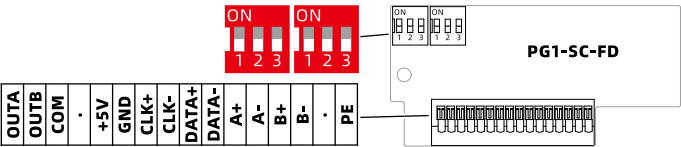


图 3-53 HD800-PG1-SC-FD

端子说明

表 3-18 端子说明

端子	说明
+5V, GND	+5V 电源输出
CLK+, CLK-	编码器差分时钟信号
DATA+, DATA-	编码器差分数据信号
A+/A-, B+/B-	编码器差分正余弦模拟信号 A/B
PE	接地，连接编码器线缆屏蔽层
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号，NPN 型 OC 输出

接线

分频接线见 3.5.3.3 节，第 43 页。

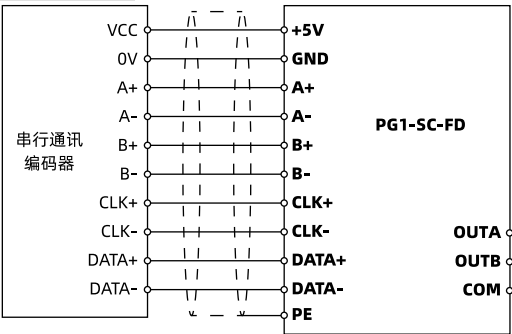


图 3-54 HD800-PG1-SC-FD 接线

设置分频系数

拨码开关设置分频系数，见 3.5.3.3 节，第 43 页。



3.5.3.5 HD800-PG2-OC-FD

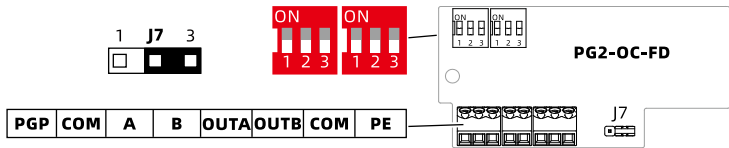


图 3-55 HD800-PG2-OC-FD

端子说明

表 3-19 端子说明

端子	说明
PGP, COM	电源输出，跳线 J7 设置电压 • 短接 1, 2pin, 5V • 短接 2, 3pin, 12V（默认）
A, B	编码器 A/B 信号
PE	接地，连接编码器线缆屏蔽层
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号，NPN 型 OC 输出

接线

分频接线见 3.5.3.3 节，第 43 页。

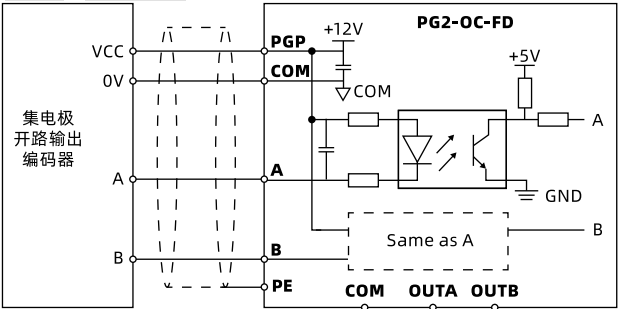


图 3-56 HD800-PG2-OC-FD 接线

设置分频系数

拨码开关设置分频系数，见 3.5.3.3 节，第 43 页。



3.5.3.6 HD800-PG5-SINCOS-FD

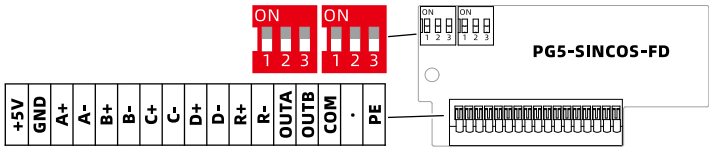


图 3-57 HD800-PG5-SINCOS-FD

端子说明

表 3-20 端子说明

端子	说明
+5V, GND	+5V 电源输出
A+/A-, B+/B-, C+/C-, D+/D-, R+/R-	编码器差分信号 A/B/C/D/R
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号, NPN 型 OC 输出
PE	接地, 连接编码器线缆屏蔽层

接线

分频接线见 3.5.3.3 节, 第 43 页。

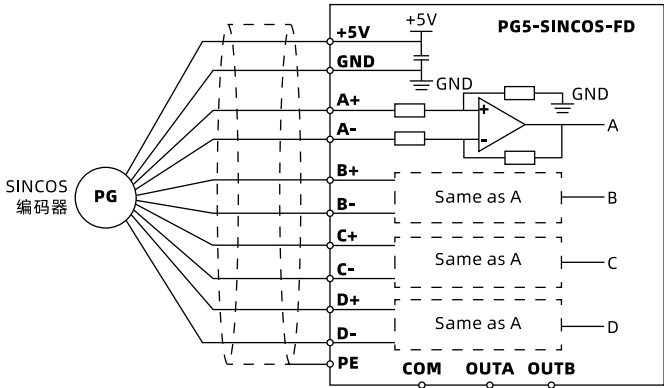


图 3-58 HD800-PG5-SINCOS-FD 接线

设置分频系数

拨码开关设置分频系数, 见 3.5.3.3 节, 第 43 页。



3.5.3.7 HD800-PG6-UVW-FD

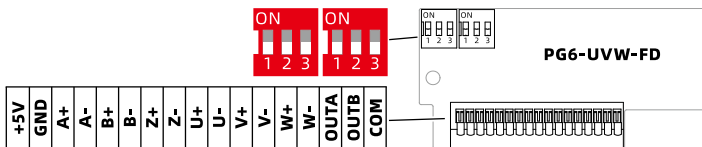


图 3-59 HD800-PG6-UVW-FD

端子说明

表 3-21 端子说明

端子	说明
+5V, GND	+5V 电源输出
A+/A-, B+/B-, Z+/Z-, U+/U-, V+/V-, W+/W-	编码器差分信号 A/B/Z/U/V/W
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号, NPN 型 OC 输出

接线

分频接线见 3.5.3.3 节, 第 43 页。

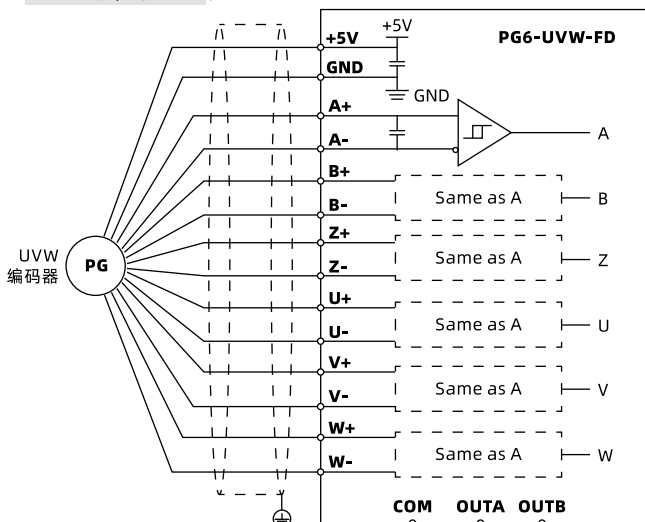


图 3-60 HD800-PG6-UVW-FD 接线

设置分频系数

拨码开关设置分频系数，见 3.5.3.3 节，第 43 页。



3.5.3.8 HD800-PG8-ABZ

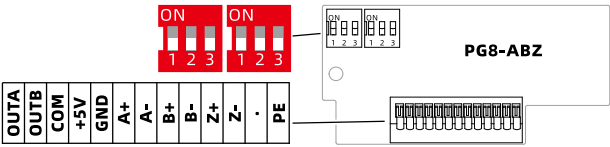


图 3-61 HD800-PG8-ABZ

端子说明

表 3-22 端子说明

端子	说明
+5V, GND	+5V 电源输出
A+/A-, B+/B-, Z+/Z-	编码器差分信号 A/B/Z
PE	接地，连接编码器线缆屏蔽层
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号，NPN 型 OC 输出

接线

分频接线见 3.5.3.3 节，第 43 页。

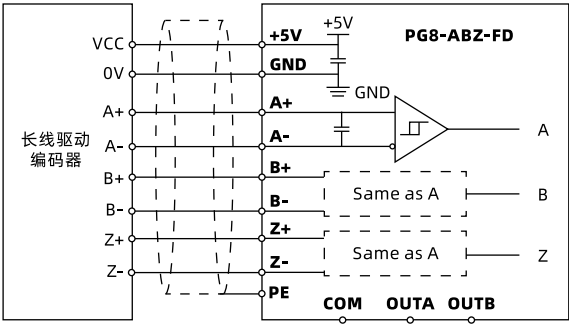


图 3-62 HD800-PG8-ABZ 接线

设置分频系数

拨码开关设置分频系数，见 3.5.3.3 节，第 43 页。



3.5.3.9 HD800-PG12-ABZ-OC

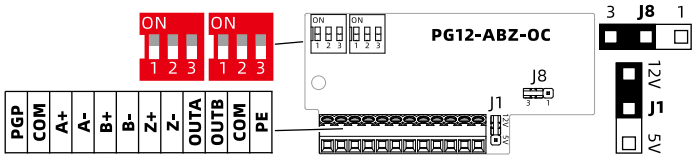


图 3-63 HD800-PG12-ABZ-OC

端子说明

PG12 卡根据配置的编码器使用不同的端子，端子定义见下。

表 3-23 端子说明（集电极开路输出编码器 / 推挽输出编码器）

端子	说明
PGP, COM	+12V 电源输出（默认），跳线 J1、J8 设置电压 • J1：短接 12V • J8：短接 2, 3pin
A-, B-, Z-	编码器集电极输入信号 A-/B-/Z-
PE	接地，连接编码器线缆屏蔽层
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号，NPN 型 OC 输出

表 3-24 端子说明（长线驱动差分输出编码器）

端子	说明
PGP, COM	+5V 电源输出，跳线 J1、J8 设置电压 • J1：短接 5V • J8：短接 1, 2pin
A+/A-, B+/B-, Z+/Z-	编码器差分信号 A/B/Z
PE	接地，连接编码器线缆屏蔽层
OUTA, OUTB, COM	分频输出 A/B 信号，NPN 型 OC 输出

接线

集电极开路输出编码器接线

编码器线缆长度小于 50m。

分频接线见 3.5.3.3 节，第 43 页。

HD820 上电前，请先设置电源电压（12V）：跳线 J1 短接 12V、跳线 J8 短接 2, 3pin。

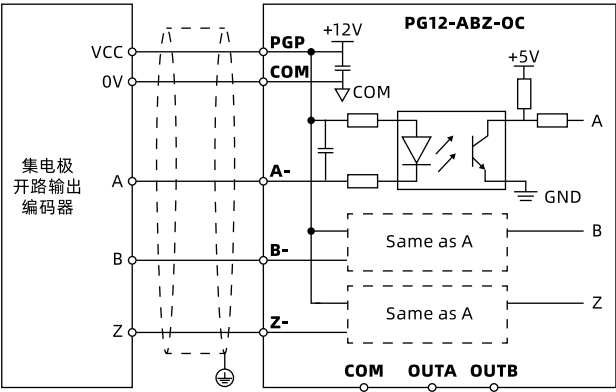


图 3-64 HD800-PG12-ABZ-OC 接线（集电极开路输出编码器）

推挽输出编码器接线

分频接线见 3.5.3.3 节，第 43 页。

推挽差分输出编码器：A-/B-/Z-信号连接到 PG12 卡的 A-/B-/Z-端子。



推挽差分输出编码器：禁止将 A+/B+/Z+信号连接到 PG12 卡的 A+/B+/Z+端子，否则损坏 PG12 卡！

推挽单端输出编码器：A/B/Z 信号连接到 PG12 卡的 A-/B-/Z-端子。

HD820 上电前，请先设置电源电压（12V）：跳线 J1 短接 12V、跳线 J8 短接 2, 3pin。

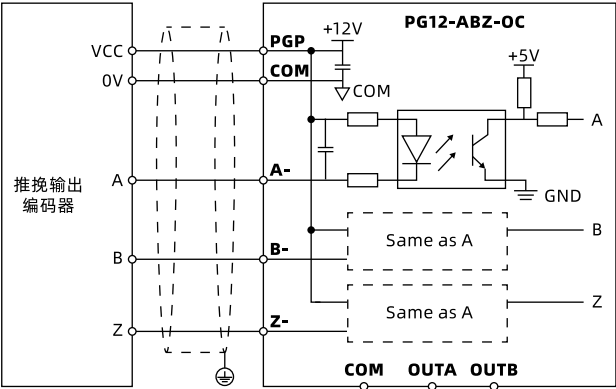


图 3-65 HD800-PG12-ABZ-OC 接线（推挽输出编码器）

长线驱动差分输出编码器接线

分频接线见 3.5.3.3 节，第 43 页。

HD820 上电前，请先设置电源电压（5V）：跳线 J1 短接 5V、跳线 J8 短接 1, 2pin。



上电前，必须确认 PG12 卡的电源电压为 5V，否则损坏编码器！

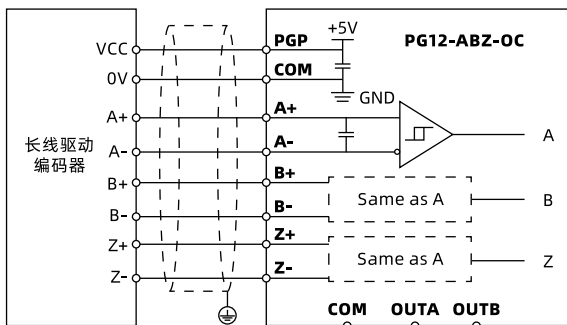


图 3-66 HD800-PG12-ABZ-OC 接线 (长线驱动差分输出编码器)

设置分频系数

拨码开关设置分频系数，见 3.5.3.3 节，第 43 页。



四、调试启动

4.1 操作面板说明

HD820 标配 LED 操作面板（不可拆卸）。

4.1.1 布局

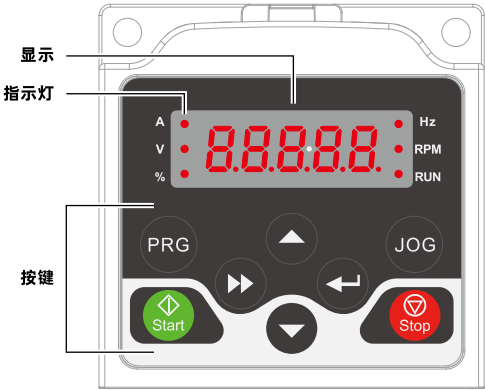


图 4-1 操作面板布局

4.1.2 按键说明

表 4-1 按键说明

按键			说明
	PRG	编程/退出按键	• 按此键进入、退出菜单设置 • 按此键返回上一级菜单
	JOG	点动按键	• 操作面板控制时，按此键点动启动变频器
	Start	运行按键	• 操作面板控制时，按此键启动变频器
	Stop	停机/复位按键	• 操作面板控制时，按此键停止变频器 • 变频器报故障时，清除故障，然后按此键复位故障
	▲	递增按键	• 按此键增加当前的值
	▼	递减按键	• 按此键减小当前的值
	▶▶	移位按键	• 按此键移动参数或参数值的设置位 • 按此键循环切换停机状态或运行状态的显示参数
	◀◀	确认按键	• 按此键进入下一级菜单 • 按此键保存设置并返回上一级菜单

4.1.3 指示灯说明

表 4-2 指示灯说明（单位）

指示灯		●（常亮）说明	●（不亮）说明
A ●	电流单位	参数的单位为 A	/
V ●	电压单位	参数的单位为 V	/
% ●	百分比单位	参数的单位为 %	/
● Hz	频率单位	参数的单位为 Hz	/
● RPM	转速单位	参数的单位为 rpm	/

表 4-3 指示灯说明（状态）

指示灯		●（常亮/闪烁）说明	●（不亮）说明
● RUN	运行状态	常亮：变频器正转运行 闪烁：变频器反转运行	变频器停机

4.1.4 显示说明

4.1.4.1 数码管显示含义

表 4-4 数码管显示含义

LED 显示	含义	LED 显示	含义	LED 显示	含义	LED 显示	含义
	0		A		i		t
	1		b		J		U
	2		C		L		u
	3		c		n		y
	4		d		o		-
	5		E		P		点
	6		F		q		全显示
	7		G		r		无显示
	8		H		S		闪烁 可修改
	9		h		T		

4.1.4.2 特殊显示

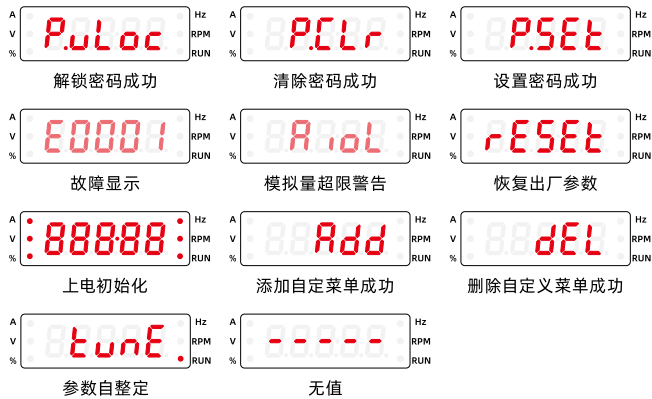


图 4-2 特殊显示

4.1.5 操作说明

4.1.5.1 切换四级菜单

四级菜单：功能菜单（第一级）→ 参数组（第二级）→ 参数（第三级）→ 参数值（第四级）。
切换四级菜单见下图，按键说明见下表。

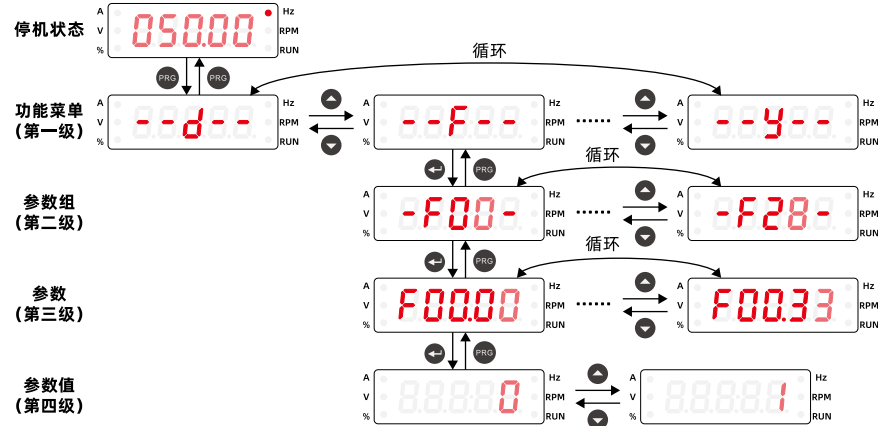


图 4-3 切换四级菜单

表 4-5 按键说明

按键	第一级菜单	第二级菜单	第三级菜单	第四级菜单
 PRG	有故障时，返回到故障显示。无故障时，返回到运行或停机状态显示	返回到第一级菜单	返回到第二级菜单	不保存当前值并返回到第三级菜单
 	进入第二级菜单	进入第三级菜单	进入第四级菜单	保存当前值并返回到第三级菜单
 	循环功能菜单，见图 4-4	增加参数组，按 1 次增加 1	增加参数，按 1 次增加 1	增加参数的值，按 1 次增加 1
 	循环功能菜单，见图 4-4	减小参数组，按 1 次减小 1	减小参数，按 1 次减小 1	减小参数的值，按 1 次减小 1
 	无效	无效	循环切换参数：个位、十位	循环切换参数的值：个位、万位、千位、百位、十位

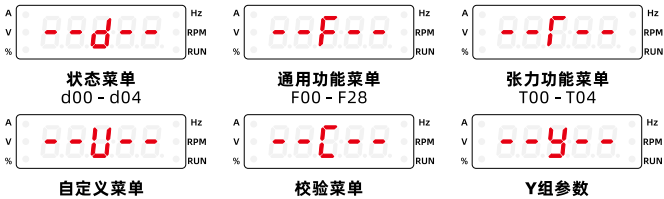


图 4-4 功能菜单（第一级）

4.1.5.2 设置参数

举例：F00.05（最大输出频率）默认为 50.00Hz，设置为 55.00Hz。

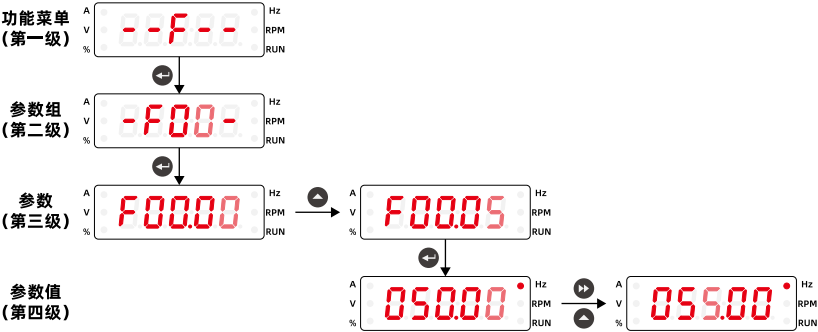


图 4-5 设置参数

在第四级菜单设置参数值时，如果值没有闪烁，说明不能设置此参数。

可能的原因：

- 此参数不能设置，如状态参数（d 组、故障记录参数）。
- 变频器运行时，不可设置此参数。变频器停机，然后设置此参数。
- 变频器有用户密码。先输入正确的用户密码，然后设置此参数。

4.1.5.3 解锁用户密码

变频器有用户密码时，解锁密码后您才能设置参数。

举例：用户密码为 00004。

步骤：

1. 设置 F08.00 = 4。
2. 当操作面板显示 PuLoc 时，解锁密码成功。



图 4-6 解锁用户密码

4.1.5.4 修改用户密码

如果变频器有用户密码，先参照 4.1.5.3 节解锁密码，然后修改用户密码。

举例：新用户密码为 00004。

步骤：

1. 设置 F08.00 = 4，操作面板显示 PSet。
2. 当操作面板显示 F08.01 时，按 PRG 键返回到运行或停机状态显示，用户密码生效。

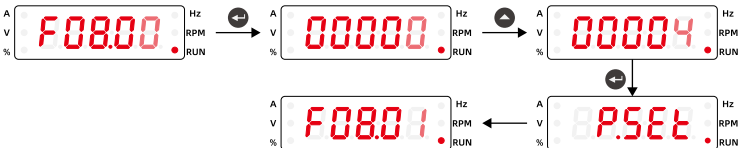


图 4-7 修改用户密码

4.1.5.5 清除用户密码

举例：用户密码为 00004。

步骤：

1. 参照 4.1.5.3 节解锁密码。
2. 设置 F08.00 = 0。
3. 当操作面板显示 PClr 时，清除密码成功。



图 4-8 清除用户密码

4.1.5.6 切换状态显示参数

操作面板可以循环地切换运行状态参数（F07.00 - F07.05）或停机状态参数（F07.06 - F07.11）。以运行状态参数的出厂值为例，切换参数见下图。



图 4-9 切换运行状态参数

4.1.5.7 增加或删除自定义菜单的参数

自定义菜单为 U 组（--U--）。
将常用参数（F 组）增加到 U 组，然后进入 U 组实现快速设置 F 组参数。
增加步骤：

- | |
|--|
| 1. 进入 F 组的第三级菜单。 |
| 2. 当操作面板显示目标参数（FXX.XX）时，按住 ▶▶ 键。
当操作面板显示 Add 时，松开 ▶▶ 键。 |

删除步骤：

- | |
|--|
| 1. 进入 U 组。 |
| 2. 当操作面板显示目标参数（FXX.XX）时，按住 ▶▶ 键。
当操作面板显示 dEL 时，松开 ▶▶ 键。 |

4.2 快速启动

完成并确认安装与功率端子接线后，可以选择任一方式快速启动变频器。

注意：
部分参数出厂已设置（出厂值），初次使用可以不设置。

4.2.1 操作面板起停变频器、设置运行频率

上电

合上变频器输入侧的空气开关。

设置参数

使用操作面板设置参数。

参数	通讯地址	参数名称	设置值	说明
F00.04	0x0004	命令设定通道	0（默认）	操作面板
F00.08	0x0008	主频率设定通道	0（默认）	操作面板
F00.09	0x0009	初始运行频率（数字设定）	50.00Hz	根据实际需求设置
F02.02	0x0202	加速时间 1	-	根据实际需求调整
F02.03	0x0203	减速时间 1	-	根据实际需求调整
F13.01	0x0D01	电机 1 额定功率	-	根据电机铭牌设置
F13.02	0x0D02	电机 1 额定电压		
F13.03	0x0D03	电机 1 额定电流		
F13.04	0x0D04	电机 1 额定频率		
F13.05	0x0D05	电机 1 额定转速（低位）		

起停变频器

操作面板返回到停止或运行状态界面。

按操作面板的 **Start** 或 **RUN** 键启动变频器，按 **Stop** 或 **STOP** 键停止变频器。

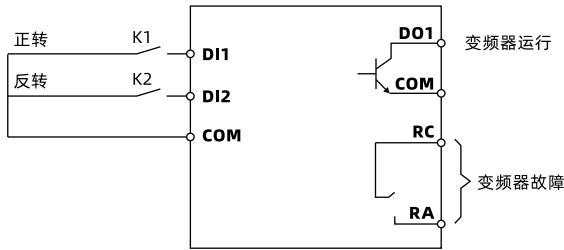
设置运行频率

按 ▲ 键增加频率，按 ▼ 键减小频率。
或设置 F00.09。

4.2.2 端子起停变频器、操作面板设置运行频率

接线

按下图接线。



上电

合上变频器输入侧的空气开关。

设置参数

使用操作面板设置参数。

参数	通讯地址	参数名称	设置值	说明
F00.04	0x0004	命令设定通道	1	端子
F00.08	0x0008	主频率设定通道	0（默认）	操作面板
F00.09	0x0009	初始运行频率（数字设定）	50.00Hz	根据实际需求设置
F02.02	0x0202	加速时间 1	-	根据实际需求调整
F02.03	0x0203	减速时间 1	-	根据实际需求调整
F13.01	0x0D01	电机 1 额定功率	-	根据电机铭牌设置
F13.02	0x0D02	电机 1 额定电压		
F13.03	0x0D03	电机 1 额定电流		
F13.04	0x0D04	电机 1 额定频率		
F13.05	0x0D05	电机 1 额定转速（低位）		
F10.00	0x0A00	DI1 端子功能	2（默认）	正转
F10.01	0x0A01	DI2 端子功能	3（默认）	反转
F10.22	0x0A16	DO1 端子功能	2（默认）	变频器运行
F10.25	0x0A19	RLY1 继电器功能	31（默认）	变频器故障

起停变频器

合上 K1，电机正转。断开 K1，电机停止。
合上 K2，电机反转。断开 K2，电机停止。
闭合 K1 和 K2，电机停止。断开 K1 和 K2，电机停止。
如果电机旋转方向不一致。变频器停机后，取反 F00.01 或调换端子 U/V/W 任两相的接线。

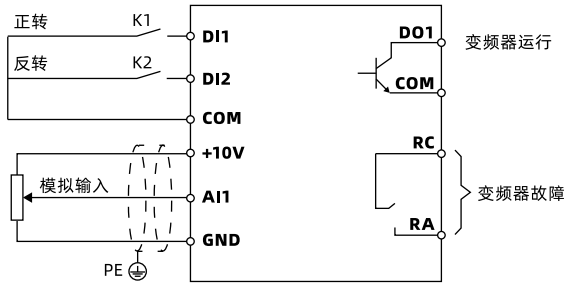
设置运行频率

按 ▲ 键增加频率，按 ▼ 键减小频率。
或设置 F00.09。

4.2.3 端子起停变频器、模拟量设置运行频率

接线

按下图接线。



上电

合上变频器输入侧的空气开关。

设置参数

使用操作面板设置参数。

参数	通讯地址	参数名称	设置值	说明
F00.04	0x0004	命令设定通道	1	端子
F00.08	0x0008	主频率设定通道	8	AI1
F02.02	0x0202	加速时间 1	-	根据实际需求调整
F02.03	0x0203	减速时间 1	-	根据实际需求调整
F13.01	0x0D01	电机 1 额定功率	-	根据电机铭牌设置
F13.02	0x0D02	电机 1 额定电压		
F13.03	0x0D03	电机 1 额定电流		
F13.04	0x0D04	电机 1 额定频率		
F13.05	0x0D05	电机 1 额定转速（低位）		
F10.00	0x0A00	DI1 端子功能	2（默认）	正转
F10.01	0x0A01	DI2 端子功能	3（默认）	反转
F10.22	0x0A16	DO1 端子功能	2（默认）	变频器运行
F10.25	0x0A19	RLY1 继电器功能	31（默认）	变频器故障

起停变频器

合上 K1，电机正转。断开 K1，电机停止。

合上 K2，电机反转。断开 K2，电机停止。

闭合 K1 和 K2，电机停止。断开 K1 和 K2，电机停止。

如果电机旋转方向不一致。变频器停机后，取反 F00.01 或调换端子 U/V/W 任两相的接线。

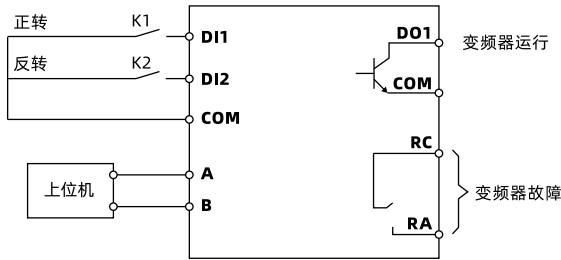
设置运行频率

调整 AI1 模拟量输入。

4.2.4 端子起停变频器、Modbus 通讯设置运行频率

接线

按下图接线。



上电

合上变频器输入侧的空气开关。

设置参数

使用操作面板设置参数。

参数	通讯地址	参数名称	设置值	说明
F00.04	0x0004	命令设定通道	1	端子
F00.08	0x0008	主频率设定通道	3	通讯
F02.02	0x0202	加速时间 1	-	根据实际需求调整
F02.03	0x0203	减速时间 1	-	根据实际需求调整
F13.01	0x0D01	电机 1 额定功率	-	根据电机铭牌设置
F13.02	0x0D02	电机 1 额定电压		
F13.03	0x0D03	电机 1 额定电流		
F13.04	0x0D04	电机 1 额定频率		
F13.05	0x0D05	电机 1 额定转速（低位）		
F10.00	0x0A00	DI1 端子功能	2（默认）	正转
F10.01	0x0A01	DI2 端子功能	3（默认）	反转
F10.22	0x0A16	DO1 端子功能	2（默认）	变频器运行
F10.25	0x0A19	RLY1 继电器功能	31（默认）	变频器故障
F22.00	0x1600	通讯地址	2（默认）	
F22.01	0x1601	Modbus 通讯格式	0（默认）	1-8-2 格式，无校验，RTU
F22.02	0x1602	个位：Modbus 通讯波特率	0x3（默认）	9600bps

起停变频器

合上 K1，电机正转。断开 K1，电机停止。

合上 K2，电机反转。断开 K2，电机停止。

闭合 K1 和 K2，电机停止。断开 K1 和 K2，电机停止。

如果电机旋转方向不一致。变频器停机后，取反 F00.01 或调换端子 U/V/W 任两相的接线。

设置运行频率

SCI 通讯写寄存器 0x3201，功能代码 0x06。

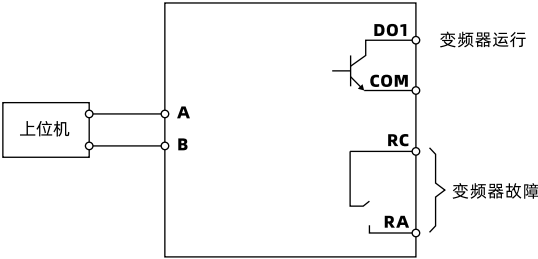
例如：设置从机 2 的运行频率为 45.00Hz。

	地址	功能代码	寄存器地址		寄存器内容		校验和	
请求/应答帧	0x02	0x06	0x32	0x01	0x11	0x94	0xDB	0x7E

4.2.5 Modbus 通讯起停变频器、设置运行频率

接线

按下图接线。



上电

合上变频器输入侧的空气开关。

设置参数

使用操作面板设置参数。

参数	通讯地址	参数名称	设置值	说明
F00.04	0x0004	命令设定通道	2	通讯
F00.08	0x0008	主频率设定通道	3	通讯
F02.02	0x0202	加速时间 1	-	根据实际需求调整
F02.03	0x0203	减速时间 1	-	根据实际需求调整
F13.01	0x0D01	电机 1 额定功率	-	根据电机铭牌设置
F13.02	0x0D02	电机 1 额定电压		
F13.03	0x0D03	电机 1 额定电流		
F13.04	0x0D04	电机 1 额定频率		
F13.05	0x0D05	电机 1 额定转速（低位）		
F10.22	0x0A16	DO1 端子功能	2（默认）	变频器运行
F10.25	0x0A19	RLY1 继电器功能	31（默认）	变频器故障
F22.00	0x1600	通讯地址	2（默认）	
F22.01	0x1601	Modbus 通讯格式	0（默认）	1-8-2 格式，无校验，RTU
F22.02	0x1602	个位：Modbus 通讯波特率	0x3（默认）	9600bps

起停变频器

SCI 通讯写寄存器 0x3200，功能代码 0x06。

例如：正转起动命令。

	地址	功能代码	寄存器地址		寄存器内容		校验和	
请求/应答帧	0x02	0x06	0x32	0x00	0x10	0x01	0x4B	0x41

例如：减速停机命令。

	地址	功能代码	寄存器地址		寄存器内容		校验和	
请求/应答帧	0x02	0x06	0x32	0x00	0x10	0x04	0x8B	0x42

设置运行频率

SCI 通讯写寄存器 0x3201，功能代码 0x06。

例如：设置从机 2 的运行频率为 45.00Hz。

	地址	功能代码	寄存器地址		寄存器内容		校验和	
请求/应答帧	0x02	0x06	0x32	0x01	0x11	0x94	0xDB	0x7E

4.2.6 电机参数自整定

控制方式为 V/f 控制时，无需进行参数自整定。控制方式为 SVC 或 VC（开环矢量/闭环矢量）控制时，必须先进行参数自整定。

仅 F00.04 = 0（操作面板控制）时，变频器可以进行自整定。

以电机 1 为例说明。

静止自整定

1.	根据电机铭牌设置 F13.01 - F13.05。
2.	设置 F00.04 = 0（操作面板控制），默认为 0。
3.	起动电机参数自整定： - 设置自整定方式： - 异步电机（F13.00 = 01/11/21）：设置 F13.21 = 1（异步电机静止自整定）。 - 同步电机（F13.00 = 03）：设置 F13.21 = 11（同步电机静止自整定）。 - 然后按  Start 或 RUN 键开始自整定，操作面板显示“tunE”。
4.	操作面板不显示“tunE”时，F13.21 自动恢复为 0。 确认自整定成功：变频器未报故障。 如果变频器报 E0012 故障，参照 5.2 清除故障，再重新进行自整定。

开环旋转自整定

1.	根据电机铭牌设置 F13.01 - F13.05。
2.	设置 F00.04 = 0（操作面板控制），默认为 0。 设置 F02.02（加速时间 1）、F02.03（减速时间 1）。
3.	电机轴脱离负载且确认安全性。
4.	起动电机参数自整定： - 设置自整定方式： - 异步电机（F13.00 = 01/11/21）：设置 F13.21 = 2（异步电机旋转自整定）。 - 同步电机（F13.00 = 03）：设置 F13.21 = 12（同步电机旋转自整定）。 - 然后按  Start 或 RUN 键开始自整定，操作面板显示“tunE”。
5.	操作面板不显示“tunE”时，F13.21 自动恢复为 0。 确认自整定成功：变频器未报故障。 - 如果变频器报 E0012 故障，参照 5.2 清除故障，再重新进行自整定。 - 电机旋转时，如果系统发生振荡或过流。按  Stop 或 STOP 键停止自整定，调整 F14.13 或 F14.14（抑制振荡系数），然后重新开始自整定。
6.	空载运行，确认： - 输出电流正常。 - 电机运行正常。
7.	电机加载负载。

闭环旋转自整定

1.	根据电机铭牌设置 F13.01 - F13.05。
2.	设置 F00.04 = 0（操作面板控制），默认为 0。 设置 F02.02（加速时间 1）、F02.03（减速时间 1）。 设置合适的编码器参数：F16.00（编码器类型）、F16.01（编码器每转脉冲数）。
3.	电机轴脱离负载且确认安全性。
4.	起动电机参数自整定： 设置自整定方式：

	- 异步电机 (F13.00 = 02): 设置 F13.21 = 2 (异步电机旋转自整定)。 - 同步电机 (F13.00 = 04): 设置 F13.21 = 12 (同步电机旋转自整定)。 - 然后按  Start 或 RUN 键开始自整定, 操作面板显示 “tunE”。
5.	操作面板不显示 “tunE” 时, F13.21 自动恢复为 0。 确认自整定成功: 变频器未报故障。 - 如果变频器报 E0012 故障, 参照 5.2 清除故障, 再重新进行自整定。 - 电机旋转时, 如果系统发生振荡或过流。按  Stop 或 STOP 键停止自整定, 调整 F14.13 或 F14.14 (抑制振荡系数), 然后重新开始自整定。
6.	空载运行, 确认: - 输出电流正常。 - 电机运行正常。
7.	电机加载负载。

4.2.7 更改电机旋转方向

变频器启动时, 检查电机的旋转方向。

如果旋转方向与给定方向不一致。变频器停机后, 取反 F00.01 或调换端子 U/V/W 任两相的接线。

五、故障处理

5.1 故障现象

变频器报故障时：

- 标配操作面板：闪烁显示故障代码。
- 选配操作面板：闪烁显示故障代码，**ALM** 灯亮。
- 故障继电器动作，变频器停止输出，电机自由停机。

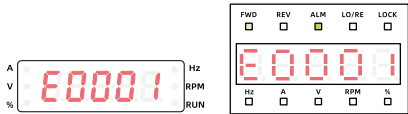


图 5-1 操作面板显示故障

5.2 处理故障

变频器报故障后，请先详细记录故障现象，然后参照下表排查、清除故障。

F27 组查看故障记录信息。

如果需要技术支持，请联系供应商或直接致电海浦蒙特。

故障		故障原因	故障对策
上电无显示		• 输入电网电压过低或无 • 驱动板的供电电源故障	• 检查输入电源电压 • 检查母线电压
		• 控制板和驱动板的接线断开	• 重新连接操作面板 • 检查控制板与驱动板的接线
		• 整流桥损坏 • 变频器缓冲电阻损坏 • 控制板、操作面板故障	• 联系厂家维修
-Lu-	直流母线欠压	• 上电初始状态，掉电结束状态 • 输入电压过低 • 接线不规范导致硬件欠压	• 正常上电、掉电状态，不用处理 • 检查输入电源电压 • 检查接线，规范接线
E0001	软件过流 (OC) (加速中)	• 变频器和电机接线不正确 • 电机参数不正确 • 变频器功率选型偏小 • 加减速时间过短 • 矢量控制，未对电机进行自整定	• 纠正变频器和电机接线 • 正确设置电机参数 (F13.01 - F13.05、F17.01 - F17.05) • 选择合适的变频器功率 • 设置合适的加减速时间 (F02.02 - F02.09) • 矢量控制时进行参数自整定 (F13.21、F17.21)
E0002	软件过流 (OC) (减速中)		
E0003	软件过流 (OC) (恒速中)		
E0101	硬件过流 (OC) (加速中)		
E0102	硬件过流 (OC) (减速中)		
E0103	硬件过流 (OC) (恒速中)		

故障	故障原因	故障对策
E0203	过流 (OC) (启动对地短路)	• 变频器输出 U/V/W 对地短路 • 检查电机线缆, 确认线缆无破损
E0303	过流 (OC) (启动相间短路)	• 变频器输出 U/V/W 相间短路 • 检查电机线缆, 确认线缆无破损
E0004	直流母线过压 (加速中)	• 检查输入电源电压 • 设置合适的减速时间 (F02.03、F02.05、F02.07、F02.09) • 检查系统接线, 规范接线 • 正确选择制动组件
E0005	直流母线过压 (减速中)	
E0006	直流母线过压 (恒速中)	
E0007	过压失速	• 母线电压过高 • 过压失速点设置太小 • 检查输入电源或能耗制动组件 • 合理设置过压失速点 (F06.06) • 设置 F26.30 = 0 关闭过压失速检测
E0008	功率模块故障 (FO) (加速中)	• 检查接线, 规范接线 • 检查接线, 规范接线 • 检查电气接线和机械装置 • 联系厂家维修
E0108	功率模块故障 (FO) (减速中)	
E0208	功率模块故障 (FO) (恒速中)	
E0308	功率模块故障 (FO) (启动对地短路)	• 变频器输出 U/V/W 对地短路 • 检查电机线缆, 确认线缆无破损
E0408	功率模块故障 (FO) (启动相间短路)	• 变频器输出 U/V/W 相间短路 • 检查电机线缆, 确认线缆无破损
E0009	散热器过热	• 环境温度超过规格要求 • 变频器外部通风不良 • 风扇故障 • 温度检测电路故障 • 降额使用, 功率放大 • 整改变频器外部通风 • 更换风扇 • 寻求技术支持
E0010	制动单元故障	• 制动电路故障 • 制动电阻接线错误 • 寻求技术支持 • 检查制动电阻接线, 确认制动电阻连接至(+)和 BR 端子
E0012	参数自整定故障	• 检查电机接线 • 设置正确的电机参数 (F13.01 - F13.05、F17.01 - F17.05) • 如果在同步电机闭环自整定时变频器报故障, 检查编码器信号 • 寻求技术支持
E0013	上电缓冲接触器未吸合	• 接触器故障 • 控制电路故障 • 更换接触器 • 寻求技术支持
E0014	电流检测电路故障	• 联系厂家维修 • 断电后拆除外部控制信号, 如果故障清除, 检查控制信号并确认回路没有短路
E0015	输入缺相	• 对于三相输入变频器, 三相输入电源缺相 • 检查三相输入电源 • 寻求技术支持
E0016	输出缺相	• 变频器三相输出断线或缺相 • 检查变频器和电机之间的接线

故障		故障原因	故障对策
E0116	快速输出缺相	变频器所带三相负载严重不平衡	检查电机品质
E0017	变频器过载	- 加速时间设置过短 - 电机参数设置错误 - V/f 曲线或转矩提升设置不当导致电流过大 - 矢量控制，未对电机进行参数自整定 - 电网电压过低 - 电机负载过大	- 调整加速时间 (F02.02、F02.04、F02.06、F02.08) - 正确设置电机参数 (F13.01 - F13.05、F17.01 - F17.05) - 调整 V/f 曲线 (F14.00 - F14.06、F18.00 - F18.06) 或转矩提升 (F14.07 - F14.08、F18.07 - F18.08) - 矢量控制时进行参数自整定 (F13.21、F17.21) - 检查输入电网电压 - 使用功率匹配的变频器
E0117	变频器相过载		
E0018	变频器输出掉载	- 负载消失或突减 - 参数设置不当	- 检查负载和机械传动装置 - 设置合适的参数 (F26.14 - F26.16) - 检查 F26.14 - F26.16，确认设置符合实际需求
E0019	电机过载	- V/f 曲线设置不当 - 电网电压过低 - 非变频普通电机低速大负载长期运行 - 电机堵转运行或负载过大	- 调整合适的 V/f 曲线 (F14.00 - F14.06、F18.00 - F18.06) - 检查输入电源 - 长期低速大负载运行，更换变频电机 - 检查负载和机械传动装置
E0020	温度检测过热	被测物体过热	- 检查被测物体散热，确认满足现场负载情况 - 检查 F26.21 - F26.25，确认设置符合实际需求
E0021	控制板 EEPROM 读写故障	控制板 EEPROM 存储电路故障	联系厂家维修
E0022	操作面板 EEPROM 读写故障 (变频器不停机)	操作面板 EEPROM 存储电路故障	- 更换操作面板 - 联系厂家维修
E0023	参数设定故障	- 电机额定功率和变频器额定功率相差太大 - 电机参数设置不当	- 选择与变频器功率匹配的电机 - 正确设置电机参数 (F13.01 - F13.05、F17.01 - F17.05)
E0024	外部设备故障	外部设备故障端子动作	检查外部设备
E0025	PID 给定丢失	- 模拟给定信号 < F04.30 - 模拟输入电路故障	- 检查接线 - 寻求技术支持 - 根据实际工况设置 F04.30、F04.31
E0026	PID 反馈丢失	- 模拟反馈信号 < F04.32 - 模拟输入电路故障	- 检查接线 - 寻求技术支持 - 根据实际工况设置 F04.32、F04.33
E0027	PID 反馈超限	- 模拟反馈信号 > F04.34 - 模拟输入电路故障	- 检查接线 - 寻求技术支持 - 根据实际工况设置 F04.34、F04.35
E0028	Modbus 通讯超时	通讯线缆连线错误、断开或松动	检查接线

故障		故障原因	故障对策
		通讯信号被干扰	降低波特率, 根据 EMC 规范接地和使用屏蔽双绞线
E0030	编码器反向	编码器接线相序与电机接线相序不匹配	- 检查编码器接线 - 检查电机接线
E0031	编码器断线	- 编码器损坏 - 编码器接线错误	- 检查编码器, 并更换 - 检查编码器接线, 确认接线正确 - 检查 SPI 通讯电路
E0032	电机速度超速	电机的实际速度 > 给定速度	检查电机和负载
E0033	电机速度超差	电机给定速度和实际速度偏差过大	检查电机和负载
E0035	过载预警警	- 加速时间设置过短 - 电机参数设置错误 - V/f 曲线或转矩提升设置不当导致电流过大 - 矢量控制, 未对电机进行参数自整定 - 电网电压过低 - 电机负载过大	- 调整加速时间 (F02.02、F02.04、F02.06、F02.08) - 正确设置电机参数 (F13.01 - F13.05、F17.01 - F17.05) - 调整 V/f 曲线 (F14.00 - F14.06、F18.00 - F18.06) 或转矩提升 (F14.07 - F14.08、F18.07 - F18.08) - 矢量控制时进行参数自整定 (F13.21、F17.21) - 检查输入电网电压 - 使用功率匹配的变频器 - 检查 F26.08 - F26.12, 确认设置符合实际需求
E0036	快速限流故障 (加速中)	- 变频器和电机接线不正确 - 电机参数不正确 - 变频器功率选型偏小 - 加减速时间过短 - 不合适使用快速限流功能	- 纠正变频器和电机接线 - 正确设置电机参数 (F13.01 - F13.05、F17.01 - F17.05) - 选择合适的变频器功率 - 设置合适的加减速时间 (F02.02 - F02.09) - 关闭快速限流功能 (F06.17 = 0)
E0136	快速限流故障 (减速中)		
E0236	快速限流故障 (恒速中)		
E0050	通讯扩展卡与控制板通讯超时	扩展卡与控制板接触不良	检查扩展卡连接
E0051	主机 (PLC、HMI 等) 与控制板通讯超时	- 通讯线缆连线错误、断开或松动 - 通讯信号被干扰	- 检查接线 - 降低波特率, 根据 EMC 规范接地和使用屏蔽双绞线
E0052	EIO-I 卡与控制板通讯超时	EIO-I 与控制板接触不良	检查 EIO-I 连接
E0053	主从控制从机掉线	- 从机数量设置不当 - 从机通讯受到干扰 - 通讯线缆接触不良	- 检查 F28.04, 确认设置正确 - 检查通讯线路, 确认无干扰 - 检查通讯接线, 确认接触正常
E0054	主从控制从机故障	主机接收到从机故障信息	按照故障说明解决从机故障
E0055	主从心跳故障	- 通讯线缆接触不良 - 通讯扩展卡 (选配) 连接不良	- 检查通讯接线, 确认接触正常 - 检查通讯扩展卡, 确认连接正常
E0061	正余弦编码器 CD 错误	- C/D 某相幅值偏低或偏高 - 旋转自整定阶段发生	- 检查编码器, 确认安装正确 - 检查编码器卡, 确认接触正常
E0062	正余弦编码器 CD 断线	C/D 相丢失	检查编码器, 确认安装正确

故障		故障原因	故障对策
			• 检查编码器卡，确认接触正常
E0063	参数自整定电机编码器线数设置错误	• 选择编码器但未设置编码器线数	• 正确设置 F16.00（编码器类型）和 F16.01（编码器线数）
E0064	参数自整定未检测到编码器	• 选择编码器但未检测到编码器信号	• 检查编码器，确认安装正确
E0065	闭环控制未检测到编码器	• 选择闭环控制但未检测到编码器信号	• 检查 F16.00（编码器类型），确认 F16.00 设置正确
E0066	UVW 的扇区信号丢失	• 选择 UVW 编码器但未检测到 U/V/W 相	• 检查编码器，确认安装正确
E0067	Z 信号校正异常	• Z 信号丢失 • Z 信号被干扰	• 检查编码器，联系厂家适当增加 Y00.21 提高抗干扰性
E0090	上电机型检测错误	• 机型自动识别电路损坏	• 联系厂家维修
E0099	运行中母线欠压	• 电网电压过低 • 母线电压波动 • 运行中断电	• 检查电网电压 • 联系厂家维修 • 再次上电后自动复位，或根据需要设置 F26.04

警告		原因	对策
AioL	模拟量超限	• 模拟量输入 > F09.34（上限） • 模拟量输入 < F09.35（下限）	• 关闭模拟量输入超限检测功能（F09.33 十位 = 0） • 等待系统自动恢复

5.3 复位故障

清除故障，然后执行以下任一操作复位故障。

- 操作面板：按  Stop 或 STOP 键。
- 外部复位端子：按**复位**端子，请先设置 DI 端子功能（F10.00 - F10.10 = 46，外部复位）。
- 通讯：使用通讯命令。
- 变频器：完全掉电，然后上电。

六、功能参数速查表

通讯地址 [寄存器地址]

Modbus 通讯协议支持功能：

- 0x03：读功能参数（F00 - F28 组、T00 - T04 组）或状态参数（d00 - d04 组）。
- 0x06：写单个功能参数（F00 - F28 组、T00 - T04 组）。
- 0x10：写多个功能参数（F00 - F28 组、T00 - T04 组）。

写功能参数时，通讯地址见参数表，默认存储参数。

- 如果只写不存储参数，则通讯地址 = 参数表的通讯地址 + 0x8000。

属性 [参数设置属性]：

*：实际参数，不能修改。

×：变频器运行时，不能修改参数。

○：变频器运行时，可以修改参数。

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
d00 组 运行状态参数					
d00.00	0x3300	主设定频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d00.01	0x3301	辅助设定频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d00.02	0x3302	设定频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d00.03	0x3303	给定频率（加减速后）	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d00.04	0x3304	输出频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d00.05	0x3305	设定转速	0 - 60000rpm	实际值	*
d00.06	0x3306	运行转速	0 - 60000rpm	实际值	*
d00.07	0x3307	直流母线电压	0 - 999V	实际值	*
d00.08	0x3308	三相电源输入相序	0: 正序, L1 (R) 超前 L2 (S) 超前 L3 (T) 1: 负序, L1 (R) 超前 L3 (T) 超前 L2 (S) 0.2 - 5.5kW: 显示-----	实际值	*
d00.09	0x3309	输入电压	实际值	实际值	*
d00.10	0x330A	输出电压	0 - 999V	实际值	*
d00.11	0x330B	输出电流	实际值	实际值	*
d00.12	0x330C	转矩给定	-300.0 - +300.0%（电机额定转矩）	实际值	*
d00.13	0x330D	输出转矩		实际值	*
d00.14	0x330E	输出功率	实际值	实际值	*
d00.15	0x330F	V/f 分离设定电压	0 - 999V	实际值	*
d00.16	0x3310	V/f 分离给定电压	0 - 999V	实际值	*
d00.17	0x3311	编码器实测频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d00.19	0x3313	变频器状态	Bit0: 变频器故障 Bit1: 运行/停机 Bit2: 正转/反转 Bit3: 零速运行 Bit5&Bit4: 加速/减速/恒速 Bit7: 直流制动 Bit8: 参数自整定 Bit10: 速度限幅 Bit11: 控制模式 Bit12: 过压失速 Bit13: 自动限流 Bit14: 模拟量超限状态	实际值	*
d00.20	0x3314	电机与控制方式	个位: 当前驱动电机 0: 异步电机 1 1: 异步电机 2 2, 3: 保留 十位: 电机控制方式 0: 异步电机 V/f 控制 1: 异步电机 SVC（开环矢量）控制 2: 异步电机 VC（闭环矢量）控制	实际值	*

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			3: 同步电机 SVC (开环矢量) 控制 4: 同步电机 VC (闭环矢量) 控制 百位: 保留 千位: 控制模式 0: 速度控制 1: 转矩控制		
d00.21	0x3315	当前故障	实际值	实际值	*
d00.22	0x3316	PID 给定	-100.0 ~ +100.0%	实际值	*
d00.23	0x3317	PID 反馈	-100.0 ~ +100.0%	实际值	*
d00.24	0x3318	PID 误差	-100.0 ~ +100.0%	实际值	*
d00.25	0x3319	PID 积分项	-100.0 ~ +100.0%	实际值	*
d00.26	0x331A	PID 输出	-100.0 ~ +100.0%	实际值	*
d00.27	0x331B	外部计数值	0 ~ 9999	实际值	*
d00.28	0x331C	本次运行时间	0.0 ~ 6553.5min	实际值	*
d00.29	0x331D	计数值	0 ~ 65535	实际值	*
d00.30	0x331E	标定显示 1	根据设定确定	实际值	*
d00.31	0x331F	标定显示 2	根据设定确定	实际值	*
d00.32	0x3320	电机温度电阻阻值	0 ~ 65535Ω	实际值	*
d00.33	0x3321	同步电机实时物理角度	0.0 ~ 360.0°	实际值	*
d01 组 控制端子状态参数					
d01.00	0x3400	输入端子状态 1	Bit0 - Bit4: DI1 - DI5 Bit5 - Bit8: 保留 Bit9 - Bit10: EX1 - EX2 Bit11 - Bit13: DI-V1 - DI-V3 Bit14 - Bit15: DI-AI1 - DI-AI2	实际值	*
d01.01	0x3401	输入端子状态 2	Bit0 - Bit1: DI-EAI1 - DI-EAI2 Bit2 - Bit15: 保留	实际值	*
d01.02	0x3402	输出端子状态	Bit0: DO1 Bit3: RLY1 Bit5 - Bit6: EY1 - EY2	实际值	*
d01.03	0x3403	AI1 输入	0.0 ~ 100.0% • 100.0%: 10V	实际值	*
d01.04	0x3404	AI1 输入 (处理后)	-100.0 ~ +100.0% • 100.0%: 计算后的 AI1 输入	实际值	*
d01.05	0x3405	AI2 输入	0.0 ~ 100.0% • 100.0%: 10V	实际值	*
d01.06	0x3406	AI2 输入 (处理后)	-100.0 ~ +100.0% • 100.0%: 计算后的 AI2 输入	实际值	*
d01.07	0x3407	EAI1 输入	0.0 ~ 100.0% • 100.0%: 10V	实际值	*
d01.08	0x3408	EAI1 输入 (处理后)	-100.0 ~ +100.0% • 100.0%: 计算后的 EAI1 输入	实际值	*

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
d01.09	0x3409	EAI2 输入	-100.0 ~ +100.0% • 100.0%: 10V	实际值	*
d01.10	0x340A	EAI2 输入（处理后）	-100.0 ~ +100.0% • 100.0%: 计算后的 EAI2 输入	实际值	*
d01.11	0x340B	操作面板电位计输入电压	0.0 ~ 100.0%	实际值	*
d01.12	0x340C	操作面板电位计输入电压（处理后）	-100.0 ~ +100.0%	实际值	*
d01.13	0x340D	AO1 输出	0.0 ~ 100.0%	实际值	*
d01.14	0x340E	EA01 输出	0.0 ~ 100.0%	实际值	*
d01.16	0x3410	高速输入脉冲频率	0 ~ 50000Hz	实际值	*
d01.17	0x3411	高速输出脉冲频率	0 ~ 10000Hz	实际值	*
d02 组 厂家维护状态参数					
d02.01	0x3501	软件版本	1.00	实际值	*
d02.02	0x3502	软件非标版本	0.00	实际值	*
d02.05	0x3505	操作面板软件版本	1.00	实际值	*
d02.06	0x3506	客户定制号	0	实际值	*
d02.07	0x3507	变频器额定电流	0.2 ~ 5.5kW: 0.01A 7.5 ~ 710kW: 0.1A	实际值	*
d02.08	0x3508	扩展卡 A	0: 无扩展卡 1: HD800-CAN-A 2: HD800-Profibus-DP 3: HD800-ProfiNet-A 4: HD800-EtherCat-A 5: HD800-EIO-I 6 ~ 8, A, B: 保留 9: HD800-WGH-A	实际值	*
d02.09	0x3509	扩展卡 A 软件版本	0.00	实际值	*
d02.12	0x350C	通电时间累计	0 ~ 65535h	实际值	*
d02.13	0x350D	运行时间累计	0 ~ 65535h	实际值	*
d02.14	0x350E	电机累计耗能（高位）	0 ~ 65535k kW.h	实际值	*
d02.15	0x350F	电机累计耗能（低位）	0.0 ~ 999.9kW.h	实际值	*
d02.16	0x3510	本次运行耗能（高位）	0 ~ 65535k kW.h	实际值	*
d02.17	0x3511	本次运行耗能（低位）	0.0 ~ 999.9kW.h	实际值	*
d02.18	0x3512	散热器温度	0.0 ~ 999.9°C • 220V 0.2 ~ 1.5kW: 显示实际温度 • 其他: 显示-----	实际值	*
d02.19	0x3513	RLY1 累计动作次数（高位）	0 ~ 65535	实际值	*
d02.20	0x3514	RLY1 累计动作次数（低位）	0 ~ 65535	实际值	*
d02.34	0x3522	AI1 原始采样值	0 ~ 4095	实际值	*
d02.35	0x3523	AI2 原始采样值	0 ~ 4095	实际值	*
d02.36	0x3524	EAI1 原始采样值	0 ~ 4095	实际值	*
d02.37	0x3525	EAI2 原始采样值	0 ~ 4095	实际值	*
d02.38	0x3526	AO1 原始输出值	0 ~ 65535	实际值	*

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
d02.39	0x3527	EOA1 原始输出值	0 - 65535	实际值	*
d02.43	0x352B	Z 信号个数	0 - 65535	实际值	*
d02.44	0x352C	变频器过载百分比	0 - 100	实际值	*
d02.45	0x352D	电机过载百分比	0 - 100	实际值	*
d03 组 张力状态显示参数					
d03.00	0x3700	实际线速度	0.1 - 6500.0m/min	实际值	*
d03.01	0x3701	恒线速度设定线速度	0.1 - 6500.0m/min	实际值	*
d03.02	0x3702	实际卷径	1 - 5000mm	实际值	*
d03.03	0x3703	线速度匹配频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d03.04	0x3704	张力模式	0: 无效 1: 无张力反馈转矩控制 2: 有张力反馈转矩控制 3: 有张力反馈速度控制 4: 恒线速度控制	实际值	*
d03.05	0x3705	收放卷模式	0: 收卷 1: 放卷	实际值	*
d03.06	0x3706	设定张力	1 - 60000N	实际值	*
d03.07	0x3707	实际张力（锥度和提升后）	1 - 60000N	实际值	*
d03.08	0x3708	加速度	0.0 - 999.9m/min^2	实际值	*
d03.09	0x3709	设定张力对应转矩	0.0 - 200.0%	实际值	*
d03.10	0x370A	惯量补偿转矩	-100.0 - +100.0%	实际值	*
d03.11	0x370B	摩擦力补偿转矩	0.00 - 50.00%	实际值	*
d03.12	0x370C	张力闭环补偿转矩	-100.0 - +100.0%	实际值	*
d04 组 状态显示参数 2					
d04.00	0x3800	主从控制同步频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d04.01	0x3801	主从控制校正后频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d04.02	0x3802	主从控制补偿后频率	0.00 - 600.00Hz	实际值	*
d04.03	0x3803	主从控制同步转矩	-250.0 - +250.0%（电机额定转矩）	实际值	*
d04.04	0x3804	主从控制校正后转矩	-250.0 - +250.0%（电机额定转矩）	实际值	*
d04.05	0x3805	主从控制转矩误差	-100.0 - +100.0%（电机额定转矩）	实际值	*
d04.06	0x3806	主从控制从机在线数量	实际值	实际值	*
F00 组 基本参数					
F00.00	0x0000	控制模式	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	×
F00.01	0x0001	运行方向	0: 方向一致 1: 方向取反	0	×
F00.02	0x0002	防反转	0: 允许反转 1: 禁止反转	0	×
F00.03	0x0003	正反转死区时间	0.0 - 3600.0s • 仅速度控制模式有效	0.0s	×
F00.04	0x0004	命令设定通道	0: 操作面板 1: DI 端子 2: 通讯	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F00.05	0x0005	最大输出频率	0.00 - 600.00Hz	50.00Hz	×
F00.06	0x0006	上限运行频率	0.00Hz - F00.05	50.00Hz	×
F00.07	0x0007	下限运行频率	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	×
F00.08	0x0008	主频率设定通道	0: 操作面板 (F00.09 设初始频率) 1: DI 端子 (F00.09 设初始频率) 2: 端子脉冲 (DI5) 3: 通讯 4: 保留 5: 简易 PLC 6: 多段速 7: PID 8 - 11: AI1/AI2/EAI1/EAI2 12: 操作面板电位计 13: 通讯百分比(0 - 1000 对应 0.00 - F00.05) • 注: 通讯 (Modbus、CAN、DP) 设定频率时, 请设为 3 或 13	0	○
F00.09	0x0009	初始运行频率 (数字设定)	0.00Hz - F00.06	50.00Hz	○
F00.10	0x000A	主频率控制	个位: 掉电时存储 (F00.08 = 0 或 1) 0: 不存储 1: 存储 十位: 停机时控制 (F00.08 = 0 或 1) 0: 保持设定频率 1: 设定频率恢复为 F00.09 百位: 掉电时存储 (F00.08 = 3 或 13) 千位: 频率通道切换时存储 0: 不存储 1: 存储	0x1001	○
F00.11	0x000B	辅助频率设定通道	0: 操作面板 (F00.14 设初始频率) 1: DI 端子 (F00.14 设初始频率) 2: 端子脉冲 (DI5) 3: 通讯 4: 保留 5: 简易 PLC 6: 多段速 7: PID 8 - 11: AI1/AI2/EAI1/EAI2 12: 操作面板电位计 13: 通讯百分比(0 - 1000 对应 0.00 - F00.05)	0	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			• 注: 通讯 (Modbus、CAN、DP) 设定辅助频率时, 请设为 3 或 13		
F00.12	0x000C	主辅设定运算	个位: 主辅运算 0: 主设定 1: 主设定 + 辅助设定 2: 主设定 - 辅助设定 3: 拉丝专用主辅 十位: 频率源切换 0: 主 1: 主辅运算 2: 主辅切换 3: 主与主辅运算切换 4: 辅与主辅运算切换	0x10	○
F00.13	0x000D	辅助设定系数	0.00 - 9.99	1.00	○
F00.14	0x000E	辅助频率初值 (数字设定)	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	○
F00.15	0x000F	辅助频率控制	个位: 掉电时存储 (F00.11 = 0 或 1) 0: 不存储 1: 存储 十位: 停机时控制 (F00.11 = 0 或 1) 0: 保持辅助频率 1: 辅助频率恢复为 F00.14 百位: 保留 千位: 频率通道切换时存储 0: 不存储 1: 存储	0x0000	○
F00.16	0x0010	设定频率比例调整	0: 不调整 1: 相对 F00.05 (最大输出频率) 调整 2: 相对当前频率调整	1	○
F00.17	0x0011	设定频率比例调整系数	0.0 - 200.0%	100.0%	○
F00.18	0x0012	频率调节范围	个位: 主频率计算范围 十位: 辅频率计算范围 0: 0 到最大频率 (F00.05) 1: 负最大频率到最大频率 百位: 合成频率计算范围 0: 0 到上限频率 (F00.06) 1: 负上限频率到上限频率	0x100	○
F00.19	0x0013	点动运行频率 1 (数字设定)	0.00Hz - F00.06	5.00Hz	○
F00.20	0x0014	点动运行频率 2 (数字设定)	0.00Hz - F00.06	5.00Hz	○
F00.21	0x0015	点动运行间隔时间	0.0 - 100.0s	0.0s	×
F00.22	0x0016	零频动作	个位: V/f 控制时 0: 不处理	0x033	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			1: 按零频运行 2: 按零频阈值运行 3: 封锁输出 4: 按直流制动运行 十位: SVC (开环矢量) 控制时 0: 不处理 1: 按零频运行 2: 按零频阈值运行 3: 封锁输出 4: 按直流制动运行 5: 按预励磁运行 百位: VC (闭环矢量) 控制时 0: 不处理 1: 按零频运行 2: 按零频阈值 (F00.23) 运行 3: 封锁输出 4: 按直流制动运行 注: • F01.09 设置制动电流 • 正反转死区中, 如果个位或十位设为 1 或 2, 设置无效, 按照设为 0 动作 (不处理)		
F00.23	0x0017	零频阈值	0.00Hz ~ F00.06	0.00Hz	○
F00.24	0x0018	休眠动作	0: 禁止 1: 使能 • 仅端子控制有效	0	×
F00.25	0x0019	休眠唤醒时间	0.0 ~ 6000.0s	1.0s	○
F00.26	0x001A	休眠检测时间	0.0 ~ 6000.0s	1.0s	○
F00.27	0x001B	休眠检测阈值	0.00Hz ~ F00.06	0.00Hz	○
F00.28	0x001C	休眠唤醒检测阈值	0.00Hz ~ F00.06	0.00Hz	○
F00.29	0x001D	跳跃频率 1	F00.07 ~ F00.06	0.00Hz	○
F00.30	0x001E	跳跃频率 2	F00.07 ~ F00.06	0.00Hz	○
F00.31	0x001F	跳跃频率 3	F00.07 ~ F00.06	0.00Hz	○
F00.32	0x0020	跳跃频率范围	0.00 ~ 30.00Hz	0.00Hz	○
F01 组 起停控制参数					
F01.00	0x0100	起动方式 (速度控制)	0: 从设定频率起动 1: 转速跟踪起动 设为 1 时, 请勿设置: • F00.22 = 333 或 F00.03 > 0.0 • F13.00 和 F17.00 的十位为 1	0	×
F01.01	0x0101	起动延迟时间	0.0 ~ 10.0s	0.0s	×
F01.02	0x0102	起动 DWELL 频率	0.00Hz ~ F00.06 • F02.19 设置起动 DWELL 加速时间	0.00Hz	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F01.03	0x0103	起动 DWELL 频率保持时间	0.0 - 10.0s	0.0s	×
F01.04	0x0104	起动制动/预励磁电流	0 - 150% (电机额定电流)	50%	×
F01.05	0x0105	起动直流制动时间	0.0 - 60.0s	0.0s	×
F01.06	0x0106	停机方式 (速度控制)	0: 减速停车 1: 自由停车 2: 减速停车 + 直流制动	0	×
F01.07	0x0107	停机 DWELL 频率	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	×
F01.08	0x0108	停机 DWELL 频率保持时间	0.00 - 10.0s	0.0s	×
F01.09	0x0109	停机制动电流	0 - 150% (电机额定电流)	50%	×
F01.10	0x010A	停机直流制动起始频率	0.00 - 50.00Hz	0.50Hz	×
F01.11	0x010B	停机直流制动等待时间	0.0 - 10.0s	0.0s	×
F01.12	0x010C	停机直流制动时间	0.0 - 60.0s	0.0s	×
F01.13	0x010D	预励磁时间	0.0 - 0.5s	0.3s	×
F01.14	0x010E	直流制动最大电流限制	0 - 130% (变频器额定电流)	80%	×
F01.15	0x010F	夹持功能使能	15468: 一直使能 26735: 端子控制使能 其他: 禁止	0	○
F01.16	0x0110	夹持电流	0 - 150% (电机额定电流)	0%	○
F01.17	0x0111	点动控制方式	个位: 起动和停机方式 (F01.00 和 F01.06) 0: 无效 1: 使能 十位: 端子点动 0: 不优先 1: 优先	0x00	×
F01.18	0x0112	去磁时间	0.00 - 20.00s	机型确定	○
F02 组 加减速参数					
F02.00	0x0200	加减速方式	个位: 曲线 0: 直线加减速 1: S 曲线加减速 十位: 基频 0: 最大频率 (F00.05) 1: 基频 (F02.01) 2: 设定频率	0x00	○
F02.01	0x0201	基频 (数字设定)	50.00 - 600.00Hz	50.00Hz	○
F02.02	0x0202	加速时间 1	0.0 - 6000.0s	0.2 - 15kW: 10.0s 18.5 - 55kW: 30.0s	○
F02.03	0x0203	减速时间 1	0.0 - 6000.0s		○
F02.04	0x0204	加速时间 2	0.0 - 6000.0s		○
F02.05	0x0205	减速时间 2	0.0 - 6000.0s		○
F02.06	0x0206	加速时间 3	0.0 - 6000.0s		○
F02.07	0x0207	减速时间 3	0.0 - 6000.0s		○
F02.08	0x0208	加速时间 4	0.0 - 6000.0s		○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F02.09	0x0209	减速时间 4	0.0 - 6000.0s	75 - 710kW: 60.0s	○
F02.10	0x020A	加速时间 2 和 1 切换频率	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	○
F02.11	0x020B	减速时间 2 和 1 切换频率	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	×
F02.12	0x020C	加速开始时 S 特性时间	0.00 - 2.50s	0.20s	○
F02.13	0x020D	加速结束时 S 特性时间	0.00 - 2.50s	0.20s	○
F02.14	0x020E	减速开始时 S 特性时间	0.00 - 2.50s	0.20s	○
F02.15	0x020F	减速结束时 S 特性时间	0.00 - 2.50s	0.20s	○
F02.16	0x0210	点动加速时间	0.1 - 6000.0s	机型确定	○
F02.17	0x0211	点动减速时间	0.1 - 6000.0s	机型确定	○
F02.18	0x0212	紧急停机减速时间	0.1 - 6000.0s	机型确定	○
F02.19	0x0213	起动 DWELL 加速时间	0.1 - 6000.0s	1.0s	○
F02.20	0x0214	掉电动作急停时间	0.1 - 6000.0s	10.0s	○
F03 组 多段速及简易 PLC 参数					
F03.00	0x0300	多段频率指令 0	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.01	0x0301	多段频率指令 1	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.02	0x0302	多段频率指令 2	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.03	0x0303	多段频率指令 3	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.04	0x0304	多段频率指令 4	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.05	0x0305	多段频率指令 5	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.06	0x0306	多段频率指令 6	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.07	0x0307	多段频率指令 7	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.08	0x0308	多段频率指令 8	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.09	0x0309	多段频率指令 9	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.10	0x030A	多段频率指令 10	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.11	0x030B	多段频率指令 11	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.12	0x030C	多段频率指令 12	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.13	0x030D	多段频率指令 13	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.14	0x030E	多段频率指令 14	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.15	0x030F	多段频率指令 15	F00.07 - F00.06	5.00Hz	○
F03.16	0x0310	多段速 0 通道	0: F03.00 1: 操作面板（数字设定） 2: 端子（数字设定） 3: 端子脉冲 4: 通讯 5 - 7: 保留 8: PID 9 - 12: AI1/AI2/EAI1/EAI2 13: 操作面板电位计 14: 通讯百分比(0 - 1000 对应 0.00 - F00.05)	0	○
F03.19	0x0313	PLC 运行方式	个位: PLC 运行方式	0x0000	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			0: 单循环后停机 1: 单循环后保持最终值 2: 连续循环 十位: PLC 中断运行再起启动方式 0: 从第一段开始运行 1: 从中断时刻的阶段频率继续运行 2: 从中断时刻的运行频率继续运行 百位: 掉电时 PLC 状态参数存储 0: 不存储 1: 存储 千位: PLC 阶段时间单位 0: 秒 (s) 1: 分 (m)		
F03.20	0x0314	PLC 阶段 0 设置	个位: PLC 各频率获取通道 0: 多段速 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 十位: PLC 各阶段运行方向 0: 与启动指令方向相同 1: 与启动指令方向相反 百位: PLC 各阶段加减速时间 0: 加减速时间 1 1: 加减速时间 2 2: 加减速时间 3 3: 加减速时间 4	0x000	○
F03.22	0x0316	PLC 阶段 1 设置		0x000	○
F03.24	0x0318	PLC 阶段 2 设置		0x000	○
F03.26	0x031A	PLC 阶段 3 设置		0x000	○
F03.28	0x031C	PLC 阶段 4 设置		0x000	○
F03.30	0x031E	PLC 阶段 5 设置		0x000	○
F03.32	0x0320	PLC 阶段 6 设置		0x000	○
F03.34	0x0322	PLC 阶段 7 设置		0x000	○
F03.36	0x0324	PLC 阶段 8 设置		0x000	○
F03.38	0x0326	PLC 阶段 9 设置		0x000	○
F03.40	0x0328	PLC 阶段 10 设置		0x000	○
F03.42	0x032A	PLC 阶段 11 设置		0x000	○
F03.44	0x032C	PLC 阶段 12 设置		0x000	○
F03.46	0x032E	PLC 阶段 13 设置		0x000	○
F03.48	0x0330	PLC 阶段 14 设置		0x000	○
F03.50	0x0332	PLC 阶段 15 设置		0x000	○
F03.21	0x0315	阶段 0 运行时间	0.1 ~ 3276.7	5.0	○
F03.23	0x0317	阶段 1 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.25	0x0319	阶段 2 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.27	0x031B	阶段 3 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.29	0x031D	阶段 4 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.31	0x031F	阶段 5 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.33	0x0321	阶段 6 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.35	0x0323	阶段 7 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.37	0x0325	阶段 8 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.39	0x0327	阶段 9 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○
F03.41	0x0329	阶段 10 运行时间	0.0 ~ 3276.7	0.0	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F03.43	0x032B	阶段 11 运行时间	0.0 - 3276.7	0.0	○
F03.45	0x032D	阶段 12 运行时间	0.0 - 3276.7	0.0	○
F03.47	0x032F	阶段 13 运行时间	0.0 - 3276.7	0.0	○
F03.49	0x0331	阶段 14 运行时间	0.0 - 3276.7	0.0	○
F03.51	0x0333	阶段 15 运行时间	0.0 - 3276.7	0.0	○
F04 组 PID 控制参数					
F04.00	0x0400	给定通道	0: F04.02 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯 8: 张力给定（锥度后）	0	×
F04.01	0x0401	反馈通道	0: 保留 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2	3	×
F04.02	0x0402	给定量（数字设定）	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F04.03	0x0403	比例增益（P1）	0.00 - 50.00	5.00	○
F04.04	0x0404	积分时间（I1）	0.00 - 50.00s	1.00s	○
F04.05	0x0405	微分时间（D1）	0.00 - 10.00s • 0.00s: 微分项无效	0.00s	○
F04.06	0x0406	比例增益（P2）	0.00 - 50.00	5.00	○
F04.07	0x0407	积分时间（I2）	0.01 - 10.00s	1.00s	○
F04.08	0x0408	微分时间（D2）	0.00 - 10.00s • 0.00s: 微分项无效	0.00s	○
F04.09	0x0409	PID 参数调整依据	0: 不调整 1: DI 2: 偏差 3: 频率 4: 线速度 5: 卷径	0	○
F04.10	0x040A	PID 参数切换点 1	0.0% - F04.11	0.0%	○
F04.11	0x040B	PID 参数切换点 2	F04.10 - 100.0%	100.0%	○
F04.12	0x040C	积分项上限	0.0 - 100.0%	100.0%	○
F04.13	0x040D	微分限幅值	0.0 - 100.0%	20.0%	○
F04.14	0x040E	偏差极限	0.0 - 20.0%（给定）	0.0%	○
F04.15	0x040F	PID 给定变化时间	0.00 - 50.00s	0.00s	○
F04.16	0x0410	PID 输出上限值	0.0 - 100.0%	100.0%	×
F04.17	0x0411	PID 输出下限值	0.0 - 100.0%	0.0%	×
F04.18	0x0412	PID 输出反转上限	0.0 - 100.0%	100.0%	×
F04.19	0x0413	PID 输出反转	0: 禁止 1: 允许	0	×
F04.20	0x0414	PID 调节器调节特性	0: 正特性 1: 负特性	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F04.21	0x0415	PID 输出滤波时间	0.01 - 10.00s	0.01s	○
F04.22	0x0416	PID 输出增益	0.00 - 2.00	1.00	○
F04.23	0x0417	PID 运算模式	0: 停机时不运算 1: 停机时运算	0	×
F04.24	0x0418	PID 休眠使能	个位: 休眠使能 (F00.04 = 1 端子控制时) 0: 禁止 1: 使能 十位: 休眠频率检测 0: 不检测 1: 检测	0x00	×
F04.25	0x0419	PID 唤醒容差	-100.0 - +100.0%	10.0%	○
F04.26	0x041A	PID 唤醒延时	0.0 - 6000.0s	10.0s	○
F04.27	0x041B	PID 休眠容差	-100.0 - +100.0%	10.0%	○
F04.28	0x041C	PID 休眠延时	0.0 - 6000.0s	10.0s	○
F04.29	0x041D	PID 休眠频率	0.00Hz - F00.05	20.00Hz	○
F04.30	0x041E	PID 给定丢失检出值	0 - 100% (最大给定) • 0%: 不检测	0%	○
F04.31	0x041F	PID 给定丢失检出时间	0.0 - 10.0s • 0.0s: 不检测	0.2s	○
F04.32	0x0420	PID 反馈丢失检出值	0 - 100% (最大反馈) • 0%: 不检测	0%	○
F04.33	0x0421	PID 反馈丢失检出时间	0.0 - 10.0s • 0.0s: 不检测	0.2s	○
F04.34	0x0422	PID 反馈超限检出值	0 - 100% (最大反馈) • 100%: 不检测	100%	○
F04.35	0x0423	PID 反馈超限检出时间	0.0 - 10.0s • 0.0s: 不检测	0.2s	○
F04.36	0x0424	运行后使能 PID 故障检测时间	0.0 - 30.0s • 0.0s: 运行、停机一直检测	5.0s	○
F04.37	0x0425	辅助 PID 输出限定相对量	0: 相对最大频率 (F00.05) 1: 相对主频率	0	○
F04.38	0x0426	辅助 PID 输出限定	0.0 - 100.0%	100.0%	○
F04.39	0x0427	辅助 PID 输出限定提升量	0.0 - 100.0%	0.0%	○
F05 组 转矩控制参数					
F05.00	0x0500	转矩命令给定通道	0: F05.01 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
F05.01	0x0501	转矩指令 (数字设定)	-100.0 - +100.0% (F05.02)	0.0%	○
F05.02	0x0502	最大转矩	0.0 - 300.0% (电机额定转矩)	100.0%	×
F05.03	0x0503	转矩指令滤波时间	0.0 - 3.0s	0.2s	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F05.04	0x0504	转矩控制正向限幅通道	0: F05.06 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯 最大限定: F00.05 (最大频率)	0	×
F05.05	0x0505	转矩控制反向限幅通道	0: F05.07 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯限定 最大限定: F00.05 (最大频率)	0	×
F05.06	0x0506	转矩控制时正向速度限制	0 - 120% (F00.05)	100%	○
F05.07	0x0507	转矩控制时反向速度限制	0 - 120% (F00.05)	100%	○
F05.08	0x0508	零转矩动作	0: 不处理 1: 封锁输出 2: 按直流制动运行 3: 按预励磁运行	1	×
F05.09	0x0509	停机方式 (转矩控制)	个位: 停车模式 0: 减速停车模式 1 1: 停止转矩输出 2: 自由停机 3: 减速停车模式 2 十位: 停车判断 0: 根据给定频率停车 1: 根据给定频率和输出频率停车	0x00	×
F05.10	0x050A	速度限幅加速时间	0.0 - 6000.0s	0.5s	○
F05.11	0x050B	速度限幅减速时间	0.0 - 6000.0s	0.5s	○
F05.12	0x050C	停车时间 (转矩控制)	0.0 - 6000.0s	1.0s	○
F05.13	0x050D	转矩输出最小值	0.0 - 50.0% (电机额定转矩)	1.2%	○
F06 组 增强保护参数					
F06.00	0x0600	冷却风扇控制	0: 自动停止 1: 立即停止 2: 通电中风扇一直运行	0	○
F06.01	0x0601	冷却风扇控制延迟时间	0.0 - 600.0s	60.0s	○
F06.02	0x0602	瞬时失电不停机	0: 禁止 1: 使能	0	×
F06.03	0x0603	瞬停不停电电压补偿增益	0.000 - 9.000	1.200	○
F06.04	0x0604	瞬时失电不停机动作判断电压	220V 变频器: 210 - 370V	248V	×
			380V 变频器: 400 - 670V	430V	×
F06.05	0x0605	直流母线欠压保护点	220V 变频器: 150 - 999V	190V	×
			380V 变频器: 150 - 999V	380V	
F06.06	0x0606	过压失速点	220V 变频器: 350 - 400V	390V	○
			380V 变频器: 650 - 800V	720V	

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F06.07	0x0607	过压失速抑制频率增益	0.000 - 9.000 • 0.000: 禁止抑制频率	2.500	○
F06.09	0x0609	VF 磁通制动增益	0 - 150% • 0%: 磁通制动无效	64%	○
F06.10	0x060A	自动限流水平	20.0 - 200.0% (变频器额定电流)	150.0%	○
F06.11	0x060B	限流频率抑制增益	0.000 - 2.000	0.050	○
F06.12	0x060C	限流电压抑制增益	0.001 - 9.000	0.400	○
F06.13	0x060D	制动单元动作电压	220V 变频器: 330 - 400V	380V	○
			380V 变频器: 630 - 750V	680V	
F06.14	0x060E	制动单元利用率	0 - 100%	100%	○
F06.16	0x0610	快速限流期望上限时间	0.00 - 10.00s	0.20s	○
F06.17	0x0611	快速限流使能	0: 禁止 1: 使能	0	×
F06.18	0x0612	瞬间掉电动作模式	0: 不急停 1: 母线电压小于 F06.04 时, 按照 F02.20 时间紧急停车	0	○
F06.19	0x0613	下垂控制率	0.0 - 30.0%	0.0%	○
F07 组 操作面板显示与控制参数					
F07.00	0x0700	运行显示参数 1	显示参数有以下 2 种设置方式: • 根据 d 组参数设置 • 1xx: d01.xx • 2xx: d02.xx • 3xx: d03.xx • 4xx: d04.xx • 直接设置, 范围 0 - 99, 见下 • 只包含 d00 - d02 组参数	4	○
F07.01	0x0701	运行显示参数 2	0: 保留 1: 主设定频率 2: 辅助设定频率 3: 设定频率 4: 给定频率 (加减速后) 5: 输出频率 6: 设定转速	3	○
F07.02	0x0702	运行显示参数 3	7: 运行转速 8: 直流母线电压 9: 三相电源输入相序 10: 输入电压 11: 输出电压 12: 输出电流 13: 转矩给定	5	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F07.03	0x0703	运行显示参数 4	14: 输出转矩 15: 输出功率 16: V/f 分离设定电压 17: V/f 分离给定电压 18: 编码器实测频率 19: 保留 20: 变频器状态	11	○
F07.04	0x0704	运行显示参数 5	21: 电机与控制方式 22: 当前故障 23: PID 给定 24: PID 反馈 25: PID 误差 26: PID 积分项 27: PID 输出 28: 外部计数值	12	○
F07.05	0x0705	运行显示参数 6	29: 本次运行时间 30: 计数值 31: 标定显示 1 32: 标定显示 2 33: 电机温度电阻阻值 34: 同步电机实时物理角度 35: 输入端子状态 1	8	○
F07.06	0x0706	停机显示参数 1	36: 输入端子状态 2 37: 输出端子状态 38: AI1 输入 39: AI1 输入 (处理后) 40: AI2 输入 41: AI2 输入 (处理后) 42: EAI1 输入 43: EAI1 输入 (处理后)	3	○
F07.07	0x0707	停机显示参数 2	44: EAI2 输入 45: EAI2 输入 (处理后) 46: 操作面板电位计输入电压 47: 操作面板电位计输入电压 (处理后) 48: AO1 输出 49: EAO1 输出	8	○
F07.08	0x0708	停机显示参数 3	50: 保留 51: 高速输入脉冲频率 52: 高速输出脉冲频率 53: 保留 54: 保留 55: 软件版本 56: 软件非标版本	20	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F07.09	0x0709	停机显示参数 4	57, 58: 保留 59: 操作面板软件版本 60: 客户定制号 61: 变频器额定电流 62: 扩展卡 A 63: 扩展卡 A 软件版本 64, 65: 保留	22	○
F07.10	0x070A	停机显示参数 5	66: 通电时间累计 (小时) 67: 运行时间累计 (小时) 68: 电机累计耗能 (高位) 69: 电机累计耗能 (低位) 70: 本次运行耗能 (高位) 71: 本次运行耗能 (低位) 72: 散热器温度 • 220V 0.2 - 1.5kW: 显示实际温度, 单位 0.1℃ • 其他: 显示----	35	○
F07.11	0x070B	停机显示参数 6	73: RLY1 累计动作次数 (高位) 74: RLY1 累计动作次数 (低位) 75 - 96: 保留 97: Z 信号个数 98: 变频器过载百分比 99: 电机过载百分比	36	○
F07.13	0x070D	标定显示 1 信号源	0: 设定频率 1: 给定频率 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 高速输入脉冲	0	○
F07.14	0x070E	标定显示 1 量程	0 - 65535	65535	○
F07.15	0x070F	标定显示 1 显示精度	0: 整数 1: 一位小数 2: 两位小数 3: 三位小数	0	○
F07.16	0x0710	标定显示 2 信号源	0: 设定频率 1: 给定频率 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 高速输入脉冲	0	○
F07.17	0x0711	标定显示 2 量程	0 - 65535	65535	○
F07.18	0x0712	标定显示 2 显示精度	0: 整数 1: 一位小数 2: 两位小数 3: 三位小数	0	○
F07.19	0x0713	操作面板优先	0: 外引面板操作优先 1: 标配面板操作优先	0	×
F07.21	0x0715	操作面板 STOP 键功能	0: 操作面板控制时才能停机 1: 任何通道都可以停机	1	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F07.22	0x0716	操作面板按键多功能	个位: M 按键 (仅选配 LED 操作面板) 0: 无效 1: 本地/远程 • F00.04 = 1 (端子) 或 2 (通讯) 时 2: 方向切换 • F00.04 = 0 (操作面板) 时 • F00.02 = 1 (禁止反转) 时无效 十位: JOG 按键 (点动联动) 0: 禁止 1: 使能 • 按 JOG 键时, 变频器不响应 • 按 JOG + ▲ 键时, 正转点动运行 • 按 JOG + ▼ 键时, 反转点动运行 • 通过操作面板的 ▲ 或 ▼ 键设置频率无效 百位: ENT 按键 (仅选配 LED 操作面板) 0: 无效 1: 本地/远程 • F00.04 = 1 (端子) 或 2 (通讯) 时	0x000	×
F07.23	0x0717	LED 双行显示参数 1	0 - 407 (同 F07.00)	8	○
F07.24	0x0718	LED 双行显示参数 2	8: 直流母线电压	12	○
F07.25	0x0719	LED 双行显示参数 3	11: 输出电压	11	○
F07.26	0x071A	LED 双行显示参数 4	12: 输出电流	14	○
F07.27	0x071B	LED 双行显示参数 5	14: 输出转矩 15: 输出功率 • 注: 仅选配 HD800-DM-E 操作面板时有效	15	○
F08 组 参数管理					
F08.00	0x0800	用户密码	00000 - 65535	00000	○
F08.01	0x0801	参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂参数 (不含电机、保护参数) 2, 3: 保留 4: 清除故障记录 5, 6: 恢复备份参数 1/2 (不含电机参数), 即参数下载 7, 8: 恢复备份参数 1/2 (含电机参数), 即参数下载 9, 10: 保留 11: 恢复常规参数 (含电机参数和保护参数、不含自定义菜单参数)	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			12: 恢复所有参数 (含电机参数、保护参数、自定义菜单参数)		
F08.02	0x0802	参数备份 (参数上传)	0: 无操作 1, 2: 备份参数 1/2	0	○
F08.03	0x0803	操作面板菜单模式	个位: 参数修改属性 十位: 参数查看属性 0: 允许 1: 禁止	0x00	○
F09 组 模拟输入输出参数					
F09.00	0x0900	AI1 曲线最小给定 (电压)	0.0% - F09.02	0.0%	○
F09.01	0x0901	AI1 曲线最小给定对应值	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.02	0x0902	AI1 曲线最大给定 (电压)	F09.00 - 100.0%	100.0%	○
F09.03	0x0903	AI1 曲线最大给定对应值	-100.0 - +100.0%	100.0%	○
F09.04	0x0904	AI1 增益	-10.00 - +10.00	1.00	○
F09.05	0x0905	AI1 偏置	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.06	0x0906	AI1 滤波时间	0.01 - 10.00s	0.05s	○
F09.07	0x0907	AI2 曲线最小给定 (电压或电流)	0.0% - F09.09	0.0%	○
F09.08	0x0908	AI2 曲线最小给定对应值	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.09	0x0909	AI2 曲线最大给定 (电压或电流)	F09.07 - 100.0%	100.0%	○
F09.10	0x090A	AI2 曲线最大给定对应值	-100.0 - +100.0%	100.0%	○
F09.11	0x090B	AI2 增益	-10.00 - +10.00	1.00	○
F09.12	0x090C	AI2 偏置	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.13	0x090D	AI2 滤波时间	0.01 - 10.00s	0.05s	○
F09.14	0x090E	EAI1 曲线最小给定 (电压或电流)	0.0% - F09.16	0.0%	○
F09.15	0x090F	EAI1 曲线最小给定对应值	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.16	0x0910	EAI1 曲线最大给定 (电压或电流)	F09.14 - 100.0%	100.0%	○
F09.17	0x0911	EAI1 曲线最大给定对应值	-100.0 - +100.0%	100.0%	○
F09.18	0x0912	EAI1 增益	-10.00 - +10.00	1.00	○
F09.19	0x0913	EAI1 偏置	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.20	0x0914	EAI1 滤波时间	0.01 - 10.00s	0.05s	○
F09.21	0x0915	EAI2 曲线最小给定 (电压或电流)	-100.0% - F09.23	0.0%	○
F09.22	0x0916	EAI2 曲线最小给定对应值	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.23	0x0917	EAI2 曲线最大给定 (电压或电流)	F09.21 - 100.0%	100.0%	○
F09.24	0x0918	EAI2 曲线最大给定对应值	-100.0 - +100.0%	100.0%	○
F09.25	0x0919	EAI2 增益	-10.00 - +10.00	1.00	○
F09.26	0x091A	EAI2 偏置	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.27	0x091B	EAI2 滤波时间	0.01 - 10.00s	0.05s	○
F09.28	0x091C	面板电位计曲线最小给定	0.0% - F09.30	0.0%	○
F09.29	0x091D	面板电位计曲线最小给定对应值	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
F09.30	0x091E	面板电位计曲线最大给定	F09.28 - 100.0%	100.0%	○
F09.31	0x091F	面板电位计曲线最大给定对应值	-100.0 - +100.0%	100.0%	○
F09.32	0x0920	AI 输入信号	个位: 保留	0x0000	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			十位: AI2 百位: EAI1 千位: EAI2 0: 电压 (0 - 10V) 1: 电流 (0 - 20mA) 2: 电流 (4 - 20mA)		
F09.33	0x0921	模拟量输入超限	个位: 超限变频器动作 0: 报警 AioL, 不记录故障数据 1: 报警 AioL, 自由停车 2: 报警 AioL, 减速停车 3: 报警 AioL, 紧急停车 十位: 模拟量输入端口 0: 无 1 - 4: AI1/AI2/EAI1/EAI2 5: 操作面板电位计 百位: 超限检测条件 0: 一直检测 (运行或停机时, 满足超限条件立即开始计时) 1: 运行时检测 (运行后才开始延迟计时) 千位: 超限检出后自动运行 (两线式运行有效) 0: 禁止 1: 允许	0x0000	×
F09.34	0x0922	模拟量输入超限上限值	F09.35 - 100.0%	100.0%	○
F09.35	0x0923	模拟量输入超限下限值	0.0% - F09.34	0.0%	○
F09.36	0x0924	模拟量输入超限检测时间	0.00 - 50.00s	5.00s	○
F09.37	0x0925	模拟量输入超限运行后延迟检测时间	0.00 - 50.00s	15.00s	○
F09.38	0x0926	高速脉冲输入最小频率 (DI5)	0Hz - F09.40	0Hz	○
F09.39	0x0927	高速脉冲输入最小频率对应值 (DI5)	0.0 - 100.0%	0.0%	○
F09.40	0x0928	高速脉冲输入最大频率 (DI5)	F09.38 - 50000Hz	10000Hz	○
F09.41	0x0929	高速脉冲输入最大频率对应值 (DI5)	0.0 - 100.0%	100.0%	○
F09.42	0x092A	高速脉冲输入滤波时间 (DI5)	0.01 - 10.00s	0.05s	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F09.43	0x092B	AO1 端子功能	0: 保留 1: 输出频率 (0 - 最大输出频率) 2: 给定频率 (0 - 最大输出频率) 3: 电机转速 (0 - 最大输出频率对应转速) 4: 输出电流 (0 - 2 × 变频器额定电流) 5: 输出电流 (0 - 2 × 电机额定电流) 6: 转矩指令 (0 - 3 × 电机额定转矩) 9: 输出转矩 (-2.5 - +2.5 × 电机额定转矩) 10: 输出转矩 (0 - 3 × 电机额定转矩)	2	○
F09.44	0x092C	EA01 端子功能	11: 输出电压 (0 - 1.2 × 变频器额定电压) 12: 母线电压 (0 - 2.2 × 变频器额定电压) 13: 输出功率 (0 - 2 × 电机额定功率) 14: AI1 输入处理前 (0 - 10V) 15: AI1 输入处理后 (0 - 10V) 16: AI1 输入处理后 (-10 - +10V) 17: AI2 输入处理前 (0 - 10V) 18: AI2 输入处理后 (0 - 10V) 19: AI2 输入处理后 (-10 - +10V) 20: EAI1 输入处理前 (0 - 10V)	0	○
F09.46	0x092E	高速脉冲输出功能 (DO1)	21: EAI1 输入处理后 (0 - 10V) 22: EAI1 输入处理后 (-10 - +10V) 23: EAI2 输入处理前 (-10 - +10V) 24: EAI2 输入处理后 (0 - 10V) 25: EAI2 输入处理后 (-10 - +10V) 26: 输出频率 (-1 - +1 × 最大输出频率) 27: 给定频率 (-1 - +1 × 最大输出频率) 28: 设定频率 (0Hz - 最大输出频率) 29: 通讯控制设定 1 (0.0 - 100.0%) 30: 通讯控制设定 2 (0.0 - 100.0%) 31: 通讯控制设定 3 (0.0 - 100.0%)	0	○
F09.47	0x092F	高速脉冲输出信号源最小值 (DO1)	0.0% - F09.49	0.0%	○
F09.48	0x0930	高速脉冲输出最小频率 (DO1)	0 - 10000Hz	0Hz	○
F09.49	0x0931	高速脉冲输出信号源最大值 (DO1)	F09.47 - 100.0%	100.0%	○
F09.50	0x0932	高速脉冲输出最大频率 (DO1)	0 - 10000Hz	10000Hz	○
F09.51	0x0933	AO1 曲线最小给定	0.0% - F09.53	0.0%	○
F09.52	0x0934	AO1 曲线最小给定对应值	0.0 - 100.0%	0.0%	○
F09.53	0x0935	AO1 曲线最大给定	F09.51 - 100.0%	100.0%	○
F09.54	0x0936	AO1 曲线最大给定对应值	0.0 - 100.0%	100.0%	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F09.55	0x0937	AO1 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	○
F09.56	0x0938	AO1 偏置	-100.0 ~ +100.0%	0.0%	○
F09.57	0x0939	EA01 曲线最小给定	0.0% - F09.59	0.0%	○
F09.58	0x093A	EA01 曲线最小给定对应值	0.0 - 100.0%	0.0%	○
F09.59	0x093B	EA01 曲线最大给定	F09.57 - 100.0%	100.0%	○
F09.60	0x093C	EA01 曲线最大给定对应值	0.0 - 100.0%	100.0%	○
F09.61	0x093D	EA01 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	○
F09.62	0x093E	EA01 偏置	-100.0 ~ +100.0%	0.0%	○
F10 组 数字输入输出参数					
F10.00	0x0A00	DI1 端子功能	0: 保留 1: 变频器使能 2: 正转 (FWD) 3: 反转 (REV) 4: 三线式运转控制 5 - 8: 频率设定通道 1 - 4	2	×
F10.01	0x0A01	DI2 端子功能	9: 运行命令通道 1 10: 运行命令通道 2 11: 保留 12: 外部停机 13 - 16: 多段频率 1 - 4 17: 频率递增 (UP)	3	×
F10.02	0x0A02	DI3 端子功能	18: 频率递减 (DN) 19: 辅助设定频率清零 20, 21: 正转 / 反转点动 1 命令 (JOGF1/JOGR1) 22, 23: 正转 / 反转点动 2 命令 (JOGF2/JOGR2) 24, 25: 点动 1 命令/方向	0	×
F10.03	0x0A03	DI4 端子功能	• 注: 选择 20,21 时, 24,25 无效 26: 加减速时间 1 27: 加减速时间 2 28: 加减速模式 29: 加减速禁止 30: 命令切换至端子	0	×
F10.04	0x0A04	DI5 端子功能	31: 保留 32: PID 暂停 33: 闭环 PID 禁止 34: PID 积分保持 35: PID 积分清除 36: PID 参数切换	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F10.09	0x0A09	EX1 端子功能	37: 保留 38: 停机直流制动投入 39: 外部中断 (常开) 40: 外部中断 (常闭) 41: 自由停机 (常开) 42: 自由停机 (常闭)	0	×
F10.10	0x0A0A	EX2 端子功能	43: 紧急停机 44: 外部故障 (常开) 45: 外部故障 (常闭) 46: 外部复位输入 (RST) 47: 电机 1,2 切换 48: 定时功能	0	×
F10.11	0x0A0B	DI-V1 端子功能 (虚拟 DI)	49: 保留 50: 计数器清零 51: 计数器触发 52: 保留 53: 脉冲频率输入 (DI5) 54: 主辅频率源切换 55: 保留	0	×
F10.12	0x0A0C	DI-V2 端子功能 (虚拟 DI)	56: 速度控制/转矩控制切换 57: 转矩极性切换 (转矩控制) 58: 简易 PLC 复位 59: 简易 PLC 暂停 60 - 84: 保留 85: 端子夹持使能	0	×
F10.13	0x0A0D	DI-V3 端子功能 (虚拟 DI)	86: 端子直流制动投入 87: V/f 分离电压切换 88: 主频率切换至操作面板 (数字给定) 89: 主频率切换至端子 (数字给定) 90: 主频率切换至高速脉冲给定 91: 主频率切换至通讯	0	×
F10.14	0x0A0E	DI-AI1 端子功能 (模拟 DI)	92: 保留 93: 主频率切换至简易 PLC 94: 主频率切换至多段速 95: 主频率切换至 PID 96: 主频率切换至 AI1 97: 主频率切换至 AI2	0	×
F10.15	0x0A0F	DI-AI2 端子功能 (模拟 DI)	98: 主频率切换至 EAI1 99: 主频率切换至 EAI2 100: 主频率切换至操作面板电位计 101 - 129: 保留 130: 卷径复位 131: 初始卷径 1	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F10.16	0x0A10	DI-EAI1 端子功能（模拟 DI）	132: 初始卷径 2 133: 卷径计算暂停 134: 收放卷切换 135: 材料厚度 1 136: 材料厚度 2 137: 厚度计圈信号（仅单圈计数）	0	×
F10.17	0x0A11	DI-EAI2 端子功能（模拟 DI）	138: 厚度计圈计数复位 139: 预驱动 140: 张力控制转矩提升 141: 方向切换（速度控制、转矩控制） 142: 张力开环转矩与张力闭环速度互相切换 143: 张力切换到普通模式	0	×
F10.18	0x0A12	DI 端子滤波次数	0 - 1000	3	○
F10.19	0x0A13	DI 正反逻辑	Bit0 - Bit4: DI1 - DI5 Bit9 - Bit10: EX1 - EX2 0: 正逻辑 1: 反逻辑	0x000	○
F10.20	0x0A14	DI-V 端子正反逻辑（虚拟 DI）	Bit0 - Bit2: DI-V1 - DI-V3 0: 正逻辑 1: 反逻辑	0x0	○
F10.21	0x0A15	DI-AI 正反逻辑（模拟 DI）	Bit0 - Bit1: DI-AI1 - DI-AI2 Bit2 - Bit3: DI-EAI1 - DI-EAI2 0: 正逻辑 1: 反逻辑	0x0	○
F10.22	0x0A16	DO1 端子功能	继电器说明: • RLY1: 控制板的 RA/RC • EY1, EY2: HD800-EIO-I 的 EY1/CM、EY2/CM 0: 保留 1: 变频器准备完毕 2: 变频器运行 (RUN) 3: 变频器正转 4: 变频器反转 5: 变频器直流制动 6: 变频器零频状态 7: 变频器零频运行	2	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F10.25	0x0A19	RLY1 继电器功能	8: 保留 9: 频率水平检测 1 (FDT1) 10: 频率水平检测 2 (FDT2) 11: 频率到达 (FAR) 12: 频率上限限制 13: 频率下限限制 14 - 17: 保留 18: 通讯控制输出 19 - 20: 保留 21: 设定运行时间到达 22: 定时功能 23: 设定计数值到达 24: 指定计数值到达	31	○
F10.27	0x0A1B	EY1 继电器功能	25: 保留 26: 电机 1, 2 指示 27: 模拟量输入超限 28: 保留 29: 欠压 30: 过载 31: 变频器故障 32: 外部故障 33: 变频器故障自动复位 34: 保留 35: 休眠运行 36: 系统运行 37: 保留	0	○
F10.28	0x0A1C	EY2 继电器功能	38: 高速脉冲输出 (DO1) 39: 零电流 40: 电流超限 41: 电流到达 42: 简易 PLC 运行中 43: 简易 PLC 运转暂停 44: 简易 PLC 循环完成 45: 简易 PLC 阶段运转完成 46: 简易 PLC 运转完成 47 - 59: 保留 60: 空卷卷径到达 61: 满卷卷径到达 62: 指定卷径到达	0	○
F10.32	0x0A20	输出端子正反逻辑	Bit0: DO1 Bit3: RLY1 Bit5 - Bit6: EY1 - EY2 0: 正逻辑 1: 反逻辑	0x00	○
F10.33	0x0A21	DO1 输出延时	0.0 - 100.0s	0.0s	○
F10.36	0x0A24	RLY1 输出延时	0.0 - 100.0s	0.0s	○
F10.38	0x0A26	EY1 输出延时	0.0 - 100.0s	0.0s	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F10.39	0x0A27	EY2 输出延时	0.0 - 100.0s	0.0s	○
F11 组 数字逻辑功能参数					
F11.00	0x0B00	端子运行控制模式	0: 两线式运转模式 1 1: 两线式运转模式 2 2: 三线式运转模式 1 3: 三线式运转模式 2	0	×
F11.01	0x0B01	端子 UP/DN 加减速速率	0.00 - 99.99Hz/s	1.00Hz/s	○
F11.02	0x0B02	外部设备故障动作	0: 警告, 不停机 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	1	○
F11.03	0x0B03	故障继电器动作	个位: -Lu-故障 (首次) 十位: -Lu-故障 (非首次) 0: 不动作 1: 动作 百位: E0099 故障 0: 不动作 1: 实际欠压动作 (如果选择不复位时) 2: 动作 千位: 自动复位期间 (不含 E0099、-Lu-故障) 0: 不动作 1: 动作	0x0210	○
F11.04	0x0B04	定时功能 ON 侧延迟时间	0.00 - 300.00s	0.00s	○
F11.05	0x0B05	定时功能 OFF 侧延迟时间	0.00 - 300.00s	0.00s	○
F11.06	0x0B06	频率到达 (FAR) 检出宽度	0.00 - 100.00Hz	2.50Hz	○
F11.07	0x0B07	零频信号检出值	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	○
F11.08	0x0B08	零频回差	0.00Hz - F00.06	0.00Hz	○
F11.09	0x0B09	FDT1 检测频率	0.00Hz - F00.06	50.00Hz	○
F11.10	0x0B0A	FDT1 检测滞后频率	0.00Hz - F00.06	1.00Hz	○
F11.11	0x0B0B	FDT2 检测频率	0.00Hz - F00.06	50.00Hz	○
F11.12	0x0B0C	FDT2 检测滞后频率	0.00Hz - F00.06	1.00Hz	○
F11.13	0x0B0D	零电流检测水平	0.0 - 300.0% (电机额定电流)	5.0%	○
F11.14	0x0B0E	零电流检测延时	0.00 - 60.00s • 0.00s 或停机: 不检测	0.00s	○
F11.15	0x0B0F	输出电流超限检测水平	0.0 - 300.0% (电机额定电流)	200.0%	○
F11.16	0x0B10	输出电流超限检测延时	0.00 - 60.00s • 0.00s: 不检测	0.00s	○
F11.17	0x0B11	电流到达检测水平	0.0 - 300.0% (电机额定电流)	100.0%	○
F11.18	0x0B12	电流到达检测宽度	0.0 - 300.0% (电机额定电流)	0.0%	○
F11.19	0x0B13	本次上电运行时间	0.0 - 6553.5min	0.0min	○
F11.21	0x0B15	设定计数值	F11.22 - 65535	0	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F11.22	0x0B16	指定计数值	0 - F11.21	0	○
F12 组 模拟量校正参数					
F12.00	0x0C00	AI1 采样值 1	0 - 4096	出厂设定	○
F12.01	0x0C01	AI1 实测值 1	0.00 - 10.00V	出厂设定	○
F12.02	0x0C02	AI1 采样值 2	0 - 4096	出厂设定	○
F12.03	0x0C03	AI1 实测值 2	0.00 - 10.00V	出厂设定	○
F12.04	0x0C04	AI1 零点采样值	0 - 4096	出厂设定	○
F12.05	0x0C05	AI1 零点偏差值	0.000 - 0.200V	0.018V	○
F12.06	0x0C06	AI2 采样值 1	0 - 4096	出厂设定	○
F12.07	0x0C07	AI2 实测值 1	0.00 - 10.00V	出厂设定	○
F12.08	0x0C08	AI2 采样值 2	0 - 4096	出厂设定	○
F12.09	0x0C09	AI2 实测值 2	0.00 - 10.00V	出厂设定	○
F12.10	0x0C0A	AI2 零点采样值	0 - 4096	出厂设定	○
F12.11	0x0C0B	AI2 零点偏差值	0.000 - 0.200V	0.018V	○
F12.12	0x0C0C	EAI1 采样值 1	0 - 4096	出厂设定	○
F12.13	0x0C0D	EAI1 实测值 1	0.00 - 10.00V	出厂设定	○
F12.14	0x0C0E	EAI1 采样值 2	0 - 4096	出厂设定	○
F12.15	0x0C0F	EAI1 实测值 2	0.00 - 10.00V	出厂设定	○
F12.16	0x0C10	EAI1 零点采样值	0 - 4096	出厂设定	○
F12.17	0x0C11	EAI1 零点偏差值	0.000 - 0.200V	0.018V	○
F12.18	0x0C12	EAI2 采样值 1	0 - 4096	出厂设定	○
F12.19	0x0C13	EAI2 实测值 1	-10.00 - +10.00V	出厂设定	○
F12.20	0x0C14	EAI2 采样值 2	0 - 4096	出厂设定	○
F12.21	0x0C15	EAI2 实测值 2	-10.00 - +10.00V	出厂设定	○
F12.22	0x0C16	EAI2 零点采样值	0 - 4096	出厂设定	○
F12.23	0x0C17	EAI2 零点偏差值	0.000 - 0.200V	0.018V	○
F12.24	0x0C18	AO 测试模式	个位: AO1 十位: EAO1 百位、千位: 保留 0: 根据实际输出 1: 强制 5%输出 2: 强制 90%输出	0x0000	○
F12.25	0x0C19	AO1 实测输出 1	0.0 - 100.0%	5.1%	○
F12.26	0x0C1A	AO1 输出系数 1	0 - 65535	599	○
F12.27	0x0C1B	AO1 实测输出 2	0.0 - 100.0%	94.4%	○
F12.28	0x0C1C	AO1 输出系数 2	0 - 65535	10799	○
F12.29	0x0C1D	EAO1 实测输出 1	0.0 - 100.0%	5.0%	○
F12.30	0x0C1E	EAO1 输出系数 1	0 - 65535	500	○
F12.31	0x0C1F	EAO1 实测输出 2	0.0 - 100.0%	92.5%	○
F12.32	0x0C20	EAO1 输出系数 2	0 - 65535	9000	○
F12.37	0x0C25	10V 端子实测值	1.00 - 20.00V	出厂设定	○
F13 组 电机 1 参数					

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F13.00	0x0D00	电机 1 控制方式	个位：控制方式 0：异步电机 V/f 控制 1：异步电机 SVC（开环矢量）控制 2：异步电机 VC（闭环矢量）控制 3：同步电机 SVC（开环矢量）控制 4：同步电机 VC（闭环矢量）控制 十位：异步电机 SVC 模式 0：模式 1 1：模式 2 2：模式 3	0x10	×
F13.01	0x0D01	电机 1 额定功率	0.2 - 999.9kW	机型确定	×
F13.02	0x0D02	电机 1 额定电压	0 - 999V	机型确定	×
F13.03	0x0D03	电机 1 额定电流	0.2 - 5.5kW: 0.01 - 250.00A 7.5 - 710kW: 0.1 - 2500.0A	机型确定	×
F13.04	0x0D04	电机 1 额定频率	1.0 - 600.0Hz	机型确定	×
F13.05	0x0D05	电机 1 额定转速（低位）	1 - 65535rpm	机型确定	×
F13.07	0x0D07	电机 1 铁损	0.000 - 9.999kW	机型确定	×
F13.08	0x0D08	异步/同步电机 1 定子电阻	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 99.99Ω 7.5 - 75kW: 0.000 - 9.999Ω	机型确定	×
F13.09	0x0D09	异步电机 1 转子电阻	90 - 710kW: 0.0000 - 0.9999Ω		×
F13.10	0x0D0A	异步电机 1 漏感	0.2 - 5.5kW: 0.0 - 5000.0mH 7.5 - 75kW: 0.00 - 500.00mH	机型确定	×
F13.11	0x0D0B	异步电机 1 互感	90 - 710kW: 0.000 - 50.000mH		×
F13.12	0x0D0C	异步电机 1 空载电流	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 99.99A 7.5 - 710kW: 0.0 - 999.9A	机型确定	×
F13.13	0x0D0D	异步电机 1 铁芯饱和系数 1	0.00 - 1.00	1.00	×
F13.14	0x0D0E	异步电机 1 铁芯饱和系数 2	0.00 - 1.00	1.00	×
F13.15	0x0D0F	异步电机 1 铁芯饱和系数 3	0.00 - 1.00	1.00	×
F13.16	0x0D10	异步电机 1 铁芯饱和系数 4	0.00 - 1.00	1.00	×
F13.17	0x0D11	异步电机 1 铁芯饱和系数 5	0.00 - 1.00	1.00	×
F13.18	0x0D12	同步电机 1 D 轴电感	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 500.00mH 7.5 - 710kW: 0.000 - 50.000mH	0.00mH 0.000mH	×
F13.19	0x0D13	同步电机 1 Q 轴电感	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 500.00mH 7.5 - 710kW: 0.000 - 50.000mH	0.00mH 0.000mH	×
F13.20	0x0D14	同步电机 1 反电动势	0 - 999V	0V	×
F13.21	0x0D15	电机 1 参数自整定	0：不动作 1：异步电机静止自整定 2：异步电机旋转自整定 11：同步电机静止自整定 12：同步电机旋转自整定	0	×
F14 组 异步电机 1 V/f 参数					
F14.00	0x0E00	V/f 曲线	0：直线 1：平方曲线 2：1.2 次方曲线	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			3: 1.7 次方曲线 4: 自定义曲线 5: V/f 完全分离模式 6: V/f 半分离模式		
F14.01	0x0E01	V/f 频率 F3	F14.03 - 100.0% (F13.04)	80.0%	×
F14.02	0x0E02	V/f 电压 V3	F14.04 - 100.0% (F13.02)	80.0%	×
F14.03	0x0E03	V/f 频率 F2	F14.05 - F14.01 (F13.04)	50.0%	×
F14.04	0x0E04	V/f 电压 V2	F14.06 - F14.02 (F13.02)	50.0%	×
F14.05	0x0E05	V/f 频率 F1	0.0% - F14.03 (F13.04)	0.0%	×
F14.06	0x0E06	V/f 电压 V1	0.0% - F14.04 (F13.02)	0.0%	×
F14.07	0x0E07	转矩提升	0.2 - 45kW: 0.0 - 30.0%	2.0%	○
			55 - 132kW: 0.0 - 30.0%	1.0%	
			160 - 710kW: 0.0 - 30.0%	0.5%	
F14.08	0x0E08	手动转矩提升截止点	0.0 - 50.0% (F13.04)	25.0%	○
F14.09	0x0E09	转差补偿增益	0.0 - 300.0%	0.0%	○
F14.10	0x0E0A	转差补偿滤波时间	0.01 - 10.00s	0.10s	○
F14.11	0x0E0B	转差补偿限定	0.0 - 250.0%	200.0%	×
F14.12	0x0E0C	AVR 功能	0: 不动作 1: 一直动作 2: 仅减速不动作	1	○
F14.13	0x0E0D	抑制振荡系数 (低频)	0 - 200	30	○
F14.14	0x0E0E	抑制振荡系数 (高频)	0 - 200	20	○
F14.15	0x0E0F	抑制振荡频率阈值 (低频)	0.00Hz - F00.05	20.00Hz	○
F14.16	0x0E10	抑制振荡频率阈值 (高频)	0.00Hz - F00.05	35.00Hz	○
F14.17	0x0E11	V/f 分离电压源	0: F14.18、F14.19 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	○
F14.18	0x0E12	V/f 分离电压 1 (数字设定)	0.0 - 100.0% (F13.02)	0.0%	○
F14.19	0x0E13	V/f 分离电压 2 (数字设定)	0.0 - 100.0% (F13.02)	0.0%	○
F14.20	0x0E14	V/f 分离电压加速时间	0.0 - 600.0s	10.0s	○
F14.21	0x0E15	V/f 分离电压减速时间	0.0 - 600.0s	10.0s	○
F14.22	0x0E16	V/f 分离停机方式	0: 频率/电压独立减速 1: 电压减速到零后频率减速	0	×
F14.23	0x0E17	V/f 分离电压自动切换时间	0.0 - 600.0s	0.0s	○
F14.27	0x0E1B	V/f 自动转矩提升增益	0 - 150% • 0%: 自动转矩提升无效	105%	○
F14.28	0x0E1C	V/f 自动转矩提升 KP	0 - 5000	2000	○
F14.29	0x0E1D	V/f 自动转矩提升 KI	0 - 5000	280	○
F14.30	0x0E1E	V/f 自动转矩提升上限	0 - 30%	10%	○
F14.31	0x0E1F	V/f 自动转矩提升截止频率	0.00 - 50.00Hz	15.00Hz	○
F15 组 电机 1 环路参数					

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F15.00	0x0F00	电机 1 速度环 KP1	0.1 - 200.0	15.0	○
F15.01	0x0F01	电机 1 速度环 KI1	0.00 - 10.00s	0.20s	○
F15.02	0x0F02	电机 1 速度环 KP2	0.1 - 200.0	15.0	○
F15.03	0x0F03	电机 1 速度环 KI2	0.00 - 10.00s	0.20s	○
F15.04	0x0F04	电机 1 速度环 KD	0.00 - 1.00s • 0.00s: 无微分项	0.00s	○
F15.05	0x0F05	电机 1 速度环 PI 切换频率 1	0.00Hz - F15.06	5.00Hz	○
F15.06	0x0F06	电机 1 速度环 PI 切换频率 2	F15.05 - 50.00Hz	10.00Hz	○
F15.07	0x0F07	电机 1 速度环积分项限定	0.0 - 300.0% (F13.03)	150.0%	○
F15.08	0x0F08	电机 1 速度环输出滤波时间	0.000 - 1.000s • 0.000s: 不滤波	0.000s	○
F15.09	0x0F09	电机 1 转矩限定锁定	0: 不锁定 1: 所有转矩限定与正转电动转矩限定保持一致	0	×
F15.10	0x0F0A	电机 1 转矩限定通道	个位: 正转电动 十位: 反转电动 百位: 正转发电 千位: 反转发电 0: F15.11 - F15.14 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0x0000	×
F15.11	0x0F0B	电机 1 正转电动转矩限幅	0.0 - 300.0% (F13.03)	150.0%	○
F15.12	0x0F0C	电机 1 反转电动转矩限幅	0.0 - 300.0% (F13.03)	150.0%	○
F15.13	0x0F0D	电机 1 正转发电转矩限幅	0.0 - 300.0% (F13.03)	150.0%	○
F15.14	0x0F0E	电机 1 反转发电转矩限幅	0.0 - 300.0% (F13.03)	150.0%	○
F15.15	0x0F0F	电机 1 M 轴电流环 KP	0 - 2000	600	○
F15.16	0x0F10	电机 1 M 轴电流环 KI	0 - 1000	350	○
F15.17	0x0F11	电机 1 T 轴电流环 KP	0 - 2000	600	○
F15.18	0x0F12	电机 1 T 轴电流环 KI	0 - 1000	350	×
F15.19	0x0F13	电机 1 励磁增强	0.0 - 30.0% (F13.12)	0.0%	×
F15.20	0x0F14	电机 1 优化功能	个位: 磁场定向优化 十位: 前馈使能 百位: 同步/异步电机角度补偿使能 0: 禁止 1: 使能 千位: 停车判断 (速度控制) 0: 给定频率停车 1: 给定频率和输出频率停车	0x0000	×
F15.21	0x0F15	电机 1 磁通校正系数	40.00 - 200.00	100.00	○
F15.22	0x0F16	电机 1 矢量转差补偿增益	50.0 - 200.0	100.0	○
F15.23	0x0F17	同步电机 1 高频注入周期	0 - 65535	0	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F15.24	0x0F18	同步电机 1 高频注入电流限幅	10.0 - 120.0%	75.0%	○
F15.25	0x0F19	同步电机 1 弱磁限幅值	0.0 - 100.0%	50.0%	○
F15.26	0x0F1A	同步电机 1 控制模式	0: 全程 SVC 1: 低速 IF 高速 SVC 2: 全程 IF	1	○
F15.27	0x0F1B	同步电机 1 IF 切换到 SVC 的频率	0.00 - 600.00Hz	5.00Hz	○
F15.28	0x0F1C	同步电机 1 IF 控制设定电流	1 - 180%	100%	○
F15.29	0x0F1D	同步电机 1 SVC 励磁电流	0 - 100%	0%	○
F15.30	0x0F1E	同步电机 1 SVC 增强功能	个位: 同步电机前馈使能 十位: 复矢量 0: 禁止 1: 使能 百位: 弱磁模式 0: 模式 1 1: 模式 2 千位: 保留	0x0000	○
F15.36	0x0F24	异步电机 1 SVC3 磁通滤波系数	0.0 - 200.0	30.0	○
F15.37	0x0F25	异步电机 1 SVC3 T 轴电流输出滤波系数	0.0 - 50.0	2.8	○
F15.38	0x0F26	异步电机 1 SVC3 弱磁增益	0.0 - 10.0	10.0	○
F15.39	0x0F27	异步电机 1 SVC3 转矩提升截止频率	10.00 - 200.00Hz	20.00Hz	×
F15.40	0x0F28	异步电机 1 SVC3 转矩提升水平	0.0 - 50.0%	10.0%	×
F15.48	0x0F30	电流环模式	个位: 参数确定 0: F15.15 - F15.18 确定 1: F15.49 设定电流环带宽 2: 模型设定电流环带宽 十位: 参数模式 0: 电流环参数模式 1 1: 电流环参数模式 2	0x00	○
F15.49	0x0F31	电流环带宽 (数字设定)	10 - 2000Hz	200Hz	○
F15.50	0x0F32	电流带宽增益 (低速)	10 - 500%	80%	○
F15.51	0x0F33	电流带宽增益 (高速)	10 - 500%	100%	○
F16 组 电机 1 编码器参数					
F16.00	0x1000	编码器类型	0: 编码器卡无效 1: ABZ 增量编码器 2: UVW 编码器 3: 正余弦编码器 4: 串行通讯编码器 5, 6: 保留	0	×
F16.01	0x1001	编码器每转脉冲数	1 - 20000	1024	×
F16.02	0x1002	编码器旋转方向	0: 方向一致 1: 方向取反	0	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F16.03	0x1003	电机与编码器转速比	0.001 - 30.000	1.000	×
F16.04	0x1004	编码器信号滤波系数	0.000 - 1.000	0.015	○
F16.05	0x1005	正余弦编码器 CD 相序	0: 正向 1: 反向	0	×
F16.06	0x1006	正余弦编码器 C 相幅值	0 - 4096	0	○
F16.07	0x1007	正余弦编码器 D 相幅值	0 - 4096	0	○
F16.08	0x1008	正余弦编码器 C 相零偏	0 - 4096	0	○
F16.09	0x1009	正余弦编码器 D 相零偏	0 - 4096	0	○
F16.10	0x100A	UVW 编码器 UVW 极对数	1 - 100	4	×
F16.11	0x100B	UVW 编码器 UVW 方向	0: 正向 1: 反向	0	×
F16.12	0x100C	旋变分频系数	1 - 128	1	○
F16.13	0x100D	旋变极数	1 - 128	1	○
F16.14	0x100E	绝对值编码器协议	0 - 2	0	×
F16.15	0x100F	Z 脉冲初始角度	0.0 - 359.9	0.0	○
F16.16	0x1010	零点位置角	0.0 - 359.9	0.0	○
F16.17	0x1011	编码器断线检出时动作	0: 警告 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车	1	○
F16.18	0x1012	编码器断线检测时间	0.00 - 2.00s	0.50s	○
F16.19	0x1013	超速动作选择	0: 警告 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	1	○
F16.20	0x1014	超速检出值	0.0 - 120.0% (F00.05)	110.0%	○
F16.21	0x1015	超速检测时间	0.00 - 9.00s	0.00s	○
F16.22	0x1016	速度偏差过大时动作	0: 警告 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	1	○
F16.23	0x1017	速度偏差过大检出值	0.0 - 30.0% (F00.05)	20.0%	○
F16.24	0x1018	速度偏差过大检测时间	0.00 - 9.00s	0.00s	○
F16.25	0x1019	反向检测时间	0.00 - 5.00s	0.00s	○
F16.26	0x101A	同步机 Z 信号校正使能	0: 禁止 1: 使能	0	×
F17 组 电机 2 参数					
F17.00	0x1100	电机 2 控制方式	个位: 控制方式 0: 异步电机 V/f 控制 1: 异步电机 SVC (开环矢量) 控制 2: 异步电机 VC (闭环矢量) 控制 3: 同步电机 SVC (开环矢量) 控制 4: 同步电机 VC (闭环矢量) 控制 十位: 异步电机 SVC 模式	0x10	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			0: 模式 1 1: 模式 2 2: 模式 3		
F17.01	0x1101	电机 2 额定功率	0.2 - 999.9kW	机型确定	×
F17.02	0x1102	电机 2 额定电压	0 - 999V	机型确定	×
F17.03	0x1103	电机 2 额定电流	0.2 - 5.5kW: 0.01 - 250.00A 7.5 - 710kW: 0.1 - 2500.0A	机型确定	×
F17.04	0x1104	电机 2 额定频率	1.0 - 600.0Hz	机型确定	
F17.05	0x1105	电机 2 额定转速 (低位)	1 - 65535rpm	机型确定	×
F17.07	0x1107	电机 2 铁损	0.000 - 9.999kW	机型确定	×
F17.08	0x1108	异步/同步电机 2 定子电阻	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 99.99Ω 7.5 - 75kW: 0.000 - 9.999Ω	机型确定	×
F17.09	0x1109	异步电机 2 转子电阻	90 - 710kW: 0.0000 - 0.9999Ω		×
F17.10	0x110A	异步电机 2 漏感	0.2 - 5.5kW: 0.0 - 5000.0mH 7.5 - 75kW: 0.00 - 500.00mH	机型确定	×
F17.11	0x110B	异步电机 2 互感	90 - 710kW: 0.000 - 50.000mH		×
F17.12	0x110C	异步电机 2 空载电流	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 99.99A 7.5 - 710kW: 0.0 - 999.9A	机型确定	×
F17.13	0x110D	异步电机 2 铁芯饱和系数 1	0.00 - 1.00	1.00	×
F17.14	0x110E	异步电机 2 铁芯饱和系数 2	0.00 - 1.00	1.00	×
F17.15	0x110F	异步电机 2 铁芯饱和系数 3	0.00 - 1.00	1.00	×
F17.16	0x1110	异步电机 2 铁芯饱和系数 4	0.00 - 1.00	1.00	×
F17.17	0x1111	异步电机 2 铁芯饱和系数 5	0.00 - 1.00	1.00	×
F17.18	0x1112	同步电机 2 D 轴电感	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 500.00mH 7.5 - 710kW: 0.000 - 50.000mH	0.00mH 0.000mH	×
F17.19	0x1113	同步电机 2 Q 轴电感	0.2 - 5.5kW: 0.00 - 500.00mH 7.5 - 710kW: 0.000 - 50.000mH	0.00mH 0.000mH	×
F17.20	0x1114	同步电机 2 反电动势	0 - 999V	0V	×
F17.21	0x1115	电机 2 参数自整定	0: 不动作 1: 异步电机静止自整定 2: 异步电机旋转自整定 11: 同步电机静止自整定 12: 同步电机旋转自整定	0	×
F18 组 异步电机 2 V/f 参数					
F18.00	0x1200	V/f 曲线	0: 直线 1: 平方曲线 2: 1.2 次方曲线 3: 1.7 次方曲线 4: 自定义曲线 5: V/f 完全分离模式 6: V/f 半分离模式	0	×
F18.01	0x1201	V/f 频率 F3	F10.03 - 100.0% (F17.04)	80.0%	×
F18.02	0x1202	V/f 电压 3V	F10.04 - 100.0% (F17.02)	80.0%	×
F18.03	0x1203	V/f 频率 F2	F10.05 - F10.01 (F17.04)	50.0%	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F18.04	0x1204	V/f 电压 V2	F10.06 - F10.02 (F17.02)	50.0%	×
F18.05	0x1205	V/f 频率 F1	0.0% - F10.03 (F17.04)	0.0%	×
F18.06	0x1206	V/f 电压 V1	0.0% - F10.04 (F17.02)	0.0%	×
F18.07	0x1207	转矩提升	0.2 - 45kW: 0.0 - 30.0%	2.0%	○
			55 - 132kW: 0.0 - 30.0%	1.0%	
			160 - 710kW: 0.0 - 30.0%	0.5%	
F18.08	0x1208	手动转矩提升截止点	0.0 - 50.0% (F17.04)	25.0%	○
F18.09	0x1209	转差补偿增益	0.0 - 300.0%	0.0%	○
F18.10	0x120A	转差补偿滤波时间	0.01 - 10.00s	0.10s	○
F18.11	0x120B	转差补偿限定	0.0 - 250.0%	200.0%	×
F18.12	0x120C	AVR 功能	0: 不动作 1: 一直动作 2: 仅减速不动作	1	○
F18.13	0x120D	抑制振荡系数 (低频)	0 - 200	50	○
F18.14	0x120E	抑制振荡系数 (高频)	0 - 200	20	○
F18.15	0x120F	抑制振荡频率阈值 (低频)	0.00Hz - F00.05	20.00Hz	○
F18.16	0x1210	抑制振荡频率阈值 (高频)	0.00Hz - F00.05	35.00Hz	○
F18.17	0x1211	V/f 分离电压源	0: F18.18、F18.19 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
F18.18	0x1212	V/f 分离电压 1 (数字设定)	0.0 - 100.0% (F17.02)	0.0%	○
F18.19	0x1213	V/f 分离电压 2 (数字设定)	0.0 - 100.0% (F17.02)	0.0%	○
F18.20	0x1214	V/f 分离电压加速时间	0.0 - 600.0s	10.0s	○
F18.21	0x1215	V/f 分离电压减速时间	0.0 - 600.0s	10.0s	○
F18.22	0x1216	V/f 分离停机方式	0: 频率/电压独立减速 1: 电压减速到零后频率减速	0	×
F18.23	0x1217	V/f 分离电压自动切换时间	0.0 - 600.0s	0.0s	○
F18.27	0x121B	V/f 自动转矩提升增益	0 - 150% • 0%: 自动转矩提升无效	105%	○
F18.28	0x121C	V/f 自动转矩提升 KP	0 - 5000	2000	○
F18.29	0x121D	V/f 自动转矩提升 KI	0 - 5000	280	○
F18.30	0x121E	V/f 自动转矩提升上限	0 - 30%	10%	○
F18.31	0x121F	V/f 自动转矩提升截止频率	0.00 - 50.00Hz	15.00Hz	○
F19 组 电机 2 环路参数					
F19.00	0x1300	电机 2 速度环 KP1	0.1 - 200.0	15.0	○
F19.01	0x1301	电机 2 速度环 KI1	0.00 - 10.00s	0.20s	○
F19.02	0x1302	电机 2 速度环 KP2	0.1 - 200.0	15.0	○
F19.03	0x1303	电机 2 速度环 KI2	0.00 - 10.00s	0.20s	○
F19.04	0x1304	电机 2 速度环 KD	0.00 - 1.00s • 0.00s: 无微分	0.00s	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F19.05	0x1305	电机 2 速度环 PI 切换频率 1	0.00Hz - F19.06	5.00Hz	○
F19.06	0x1306	电机 2 速度环 PI 切换频率 2	F19.05 - 50.00Hz	10.00Hz	○
F19.07	0x1307	电机 2 速度环积分项限定	0.0 - 300.0% (F17.03)	150.0%	○
F19.08	0x1308	电机 2 速度环输出滤波时间	0.000 - 1.000s • 0.000s: 不滤波	0.000s	○
F19.09	0x1309	电机 2 转矩限定锁定	0: 不锁定 1: 所有转矩限定与正转电动转矩限定保持一致	0	×
F19.10	0x130A	电机 2 转矩限定通道	个位: 正转电动 十位: 反转电动 百位: 正转再生 千位: 反转再生 0: F19.11 - F19.14 1: 端子脉冲 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0x0000	×
F19.11	0x130B	电机 2 正转电动转矩限幅	0.0 - 300.0% (F17.03)	150.0%	○
F19.12	0x130C	电机 2 反转电动转矩限幅	0.0 - 300.0% (F17.03)	150.0%	○
F19.13	0x130D	电机 2 正转发电转矩限幅	0.0 - 300.0% (F17.03)	150.0%	○
F19.14	0x130E	电机 2 反转发电转矩限幅	0.0 - 300.0% (F17.03)	150.0%	○
F19.15	0x130F	电机 2 M 轴电流环 KP	0 - 2000	600	○
F19.16	0x1310	电机 2 M 轴电流环 KI	0 - 1000	350	○
F19.17	0x1311	电机 2 T 轴电流环 KP	0 - 2000	600	○
F19.18	0x1312	电机 2 T 轴电流环 KI	0 - 1000	350	×
F19.19	0x1313	电机 2 励磁增强	0.0 - 30.0% (F17.12)	0.0%	×
F19.20	0x1314	电机 2 优化功能	个位: 磁场定向优化 十位: 前馈使能 百位: 同步/异步电机角度补偿使能 0: 禁止 1: 使能 千位: 停车判断 (速度控制) 0: 给定频率停车 1: 给定频率和输出频率停车	0x0000	×
F19.21	0x1315	电机 2 磁通校正系数	40.00 - 200.00	100.00	○
F19.22	0x1316	电机 2 矢量差补偿增益	50.0 - 200.0	100.0	○
F19.23	0x1317	同步电机 2 高频注入周期	0 - 65535	0	○
F19.24	0x1318	同步电机 2 高频注入电流限幅	10.0 - 120.0%	75.0%	○
F19.25	0x1319	同步电机 2 弱磁限幅值	0.0 - 100.0%	50.0%	○
F19.26	0x131A	同步电机 2 控制模式	0: 全程 SVC 1: 低速 IF 高速 SVC 2: 全程 IF	1	○
F19.27	0x131B	同步电机 2 IF 切换到 SVC 的频率	0.00 - 600.00Hz	5.00Hz	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F19.28	0x131C	同步电机 2 IF 控制设定电流	1 - 180%	100%	○
F19.29	0x131D	同步电机 2 SVC 励磁电流	0 - 100%	0%	○
F19.30	0x131E	同步电机 2 SVC 增强功能	个位：同步电机前馈使能 十位：复矢量 0：禁止 1：使能 百位：弱磁模式 0：模式 1 1：模式 2 千位：保留	0x0000	○
F19.36	0x1324	异步电机 2 SVC3 磁通滤波系数	0.0 - 200.0	30.0	○
F19.37	0x1325	异步电机 2 SVC3 T 轴电流输出滤波系数	0.0 - 50.0	2.8	○
F19.38	0x1326	异步电机 2 SVC3 弱磁增益	0.0 - 10.0	10.0	○
F19.39	0x1327	异步电机 2 SVC3 转矩提升截止频率	10.00 - 200.00Hz	20.00Hz	×
F19.40	0x1328	异步电机 2 SVC3 转矩提升水平	0.0 - 50.0%	10.0%	×
F19.48	0x1330	电流环模式	个位：参数确定 0：F19.15 - F19.18 确定 1：F19.49 设定电流环带宽 2：模型设定电流环带宽 十位：参数模式 0：电流环参数模式 1 1：电流环参数模式 2	0x00	○
F19.49	0x1331	电流环带宽（数字设定）	10 - 2000Hz	200Hz	○
F19.50	0x1332	电流带宽增益（低速）	10 - 500%	80%	○
F19.51	0x1333	电流带宽增益（高速）	10 - 500%	100%	○
F20 组 电机 2 编码器参数					
F20.00	0x1400	编码器类型	0：编码器卡无效 1：ABZ 增量编码器 2：UVW 编码器 3：正余弦编码器 4：串行通讯编码器 5, 6：保留	0	×
F20.01	0x1401	编码器每转脉冲数	1 - 20000	1024	×
F20.02	0x1402	编码器旋转方向	0：方向一致 1：方向取反	0	×
F20.03	0x1403	电机与编码器转速比	0.001 - 30.000	1.000	×
F20.04	0x1404	编码器信号滤波系数	0.000 - 1.000	0.015	○
F20.05	0x1405	正余弦编码器 CD 相序	0：正向 1：反向	0	×
F20.06	0x1406	正余弦编码器 C 相幅值	0 - 4096	0	○
F20.07	0x1407	正余弦编码器 D 相幅值	0 - 4096	0	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F20.08	0x1408	正余弦编码器 C 相零偏	0 - 4096	0	○
F20.09	0x1409	正余弦编码器 D 相零偏	0 - 4096	0	○
F20.10	0x140A	UVW 编码器 UVW 极对数	1 - 100	4	×
F20.11	0x140B	UVW 编码器 UVW 方向	0: 正向 1: 反向	0	×
F20.12	0x140C	旋变分频系数	1 - 128	1	○
F20.13	0x140D	旋变极数	1 - 128	1	○
F20.14	0x140E	绝对值编码器协议	0 - 2	0	×
F20.15	0x140F	Z 脉冲初始角度	0.0 - 359.9	0.0	○
F20.16	0x1410	零点位置角	0.0 - 359.9	0.0	○
F20.17	0x1411	编码器断线检出时动作	0: 警告 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车	1	○
F20.18	0x1412	编码器断线检测时间	0.00 - 2.00s	0.50s	○
F20.19	0x1413	超速动作选择	0: 警告 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	1	○
F20.20	0x1414	超速检出值	0.0 - 120.0% (F00.05)	110.0%	○
F20.21	0x1415	超速检测时间	0.00 - 9.00s	0.00s	○
F20.22	0x1416	速度偏差过大时动作	0: 警告 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	1	○
F20.23	0x1417	速度偏差过大检出值	0.0 - 30.0% (F00.05)	20.0%	○
F20.24	0x1418	速度偏差过大检测时间	0.00 - 9.00s	0.00s	○
F20.25	0x1419	反向检测时间	0.00 - 5.00s	0.00s	○
F20.26	0x141A	同步机 Z 信号校正使能	0: 禁止 1: 使能	0	×
F21 组 PWM 控制参数					
F21.00	0x1500	载波频率	1.0 - 8.0kHz	机型确定	○
F21.01	0x1501	载波频率自动调整	0: 禁止 1: 自动调整 1 2: 随机载频 3: 根据温升自动调整	1	×
F21.02	0x1502	PWM 过调制	0: 无效 1: 有效	1	×
F21.03	0x1503	PWM 调制模式	0: 两相调制/三相调制切换 1: 三相调制	0	×
F21.04	0x1504	PWM 调制模式切换点 1	10.00Hz - (F21.05 - 2.00)	10.00Hz	×
F21.05	0x1505	PWM 调制模式切换点 2	(F21.04 + 2.00) - 50.00Hz	15.00Hz	×
F21.06	0x1506	窄脉宽模式	个位: V/f 运行 十位: SVC 运行	0x110	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			百位：自整定 0：无效 1：有效		
F21.07	0x1507	随机载频系数 K1	0 - 70	18	×
F22 组 通讯参数					
F22.00	0x1600	通讯地址	Modbus 通讯：0 - 247 CAN 通讯：1 - 127 DP 通讯：1 - 126	2	×
F22.01	0x1601	Modbus 通讯格式	0：1-8-2 格式，无校验，RTU 1：1-8-1 格式，偶校验，RTU 2：1-8-1 格式，奇校验，RTU 3：1-8-1 格式，无校验，RTU	0	×
F22.02	0x1602	通讯波特率	个位：Modbus 通讯波特率 0：1200bps 1：2400bps 2：4800bps 3：9600bps 4：19200bps 5：38400bps 6：57600bps 7：76800bps 8：115200bps 十位：CAN 通讯波特率 0：20kbps 1：50kbps 2：100kbps 3：125kbps 4：250kbps 5：500kbps 6：1Mbps	0x53	×
F22.03	0x1603	Modbus 应答延时	0 - 1000ms	0ms	○
F22.04	0x1604	Modbus 通讯超时时间	0.0 - 600.0s • 0.0s：不检测	0.0s	○
F22.05	0x1605	通讯扩展卡配置	个位：CAN 通讯 0：使能 CanOpen 协议 1：使能 CAN 自定义协议 十位：Profibus-DP PPO 类型 0：无效 1：PPO1 2：PPO2 3：PPO3 4：PPO4 注： • 如果 PPO 类型为无效，则 DP 卡上电初始化异常	0x011	×

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			- 修改 PPO 类型后，请重新上电，修改才生效 百位：ProfiNet 通讯数据传输格式类型 0：ProfiNet 总线不使用 1：PZD-2/2 2：PZD-6/6 3：PZD-10/10 4：PZD-12/12 - 注：使用期间修改类型后，ProfiNet 卡自动重启以应用新的模式		
F22.06	0x1606	通讯扩展卡与控制板通讯超时时间	0.0 - 600.0s • 0.0s：不检测	0.0s	○
F22.07	0x1607	主机（PLC、HMI 等）与控制板通讯超时时间	0.0 - 600.0s • 0.0s：不检测	0.0s	○
F22.08	0x1608	通讯超时动作	个位：E0028（Modbus 通讯） 十位：E0050（通讯扩展卡与控制板通讯） 百位：E0051（主机与控制板通讯） 千位：E0052（EIO-I 卡与控制板通讯） 0：警告，不停机 1：故障，自由停车 2：故障，减速停车 3：故障，紧急停车	0x000	○
F22.09	0x1609	EIO-I 卡与控制板通讯超时时间	0.0 - 600.0s • 0.0s：不检测	0.0s	○
F22.10	0x160A	通讯超时动作 2	个位：记录通讯故障 0：否 1：是 十位：故障自动复位 0：自动复位，但不能自动启动 1：自动复位，自动启动 2：不能自动复位 百位：报警频率控制 0：失效 1：使能	0x000	○
F22.11	0x160B	通讯超时报警动作频率	0.00 - 180.00Hz	0.00Hz	○
F22.17	0x1611	Modbus TCP 模块 ID 值	0 - 255	255	○
F22.18	0x1612	IP 地址（第 1 字节）	1 - 254	192	○
F22.19	0x1613	IP 地址（第 2 字节）	0 - 254	168	○
F22.20	0x1614	IP 地址（第 3 字节）	0 - 254	2	○
F22.21	0x1615	IP 地址（第 4 字节）	1 - 253	101	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F22.22	0x1616	子网掩码（第 1 字节）	0 - 255	255	○
F22.23	0x1617	子网掩码（第 2 字节）	0 - 255	255	○
F22.24	0x1618	子网掩码（第 3 字节）	0 - 255	255	○
F22.25	0x1619	子网掩码（第 4 字节）	0 - 255	0	○
F22.26	0x161A	网关（第 1 字节）	1 - 254	192	○
F22.27	0x161B	网关（第 2 字节）	0 - 254	168	○
F22.28	0x161C	网关（第 3 字节）	0 - 254	2	○
F22.29	0x161D	网关（第 4 字节）	0 - 254	1	○
F22.30	0x161E	MAC 地址 1	0 - 65535	0	○
F22.31	0x161F	MAC 地址 2	0 - 65535	8	○
F22.32	0x1620	MAC 地址 3	0 - 65535	202	○
F22.33	0x1621	网络端口号	0 - 65535	502	○
F23 组 通讯自定义 1					
F23.00	0x1700	第 1 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3315	○
F23.01	0x1701	第 2 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3302	○
F23.02	0x1702	第 3 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3303	○
F23.03	0x1703	第 4 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x330B	○
F23.04	0x1704	第 5 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3306	○
F23.05	0x1705	第 6 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3307	○
F23.06	0x1706	第 7 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x330E	○
F23.07	0x1707	第 8 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3313	○
F23.08	0x1708	第 9 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3400	○
F23.09	0x1709	第 10 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3401	○
F23.10	0x170A	第 11 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3402	○
F23.11	0x170B	第 12 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3512	○
F23.12	0x170C	第 13 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3200	○
F23.13	0x170D	第 14 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0x3201	○
F23.14	0x170E	第 15 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F23.15	0x170F	第 16 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F23.16	0x1710	第 17 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F23.17	0x1711	第 18 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F23.18	0x1712	第 19 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F23.19	0x1713	第 20 个读写参数地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F24 组 通讯自定义 2					
F24.00	0x1800	通讯控制命令地址	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.01	0x1801	正转启动指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.02	0x1802	反转启动指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.03	0x1803	正转点动指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.04	0x1804	反转点动指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.05	0x1805	自由停车指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.06	0x1806	减速停车指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F24.07	0x1807	紧急停车指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.08	0x1808	通讯故障复位地址	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.09	0x1809	故障复位指令值	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.10	0x180A	通讯设定频率地址	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	○
F24.11	0x180B	频率设定精度	0: 2 位小数 1: 1 位小数 2: 0 位小数	0	○
F25 组 映射地址参数					
F25.00	0x1900	设定值 01 映射地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F25.01	0x1901	设定值 02 映射地址			○
F25.02	0x1902	设定值 03 映射地址			○
F25.03	0x1903	设定值 04 映射地址			○
F25.04	0x1904	设定值 05 映射地址			○
F25.05	0x1905	设定值 06 映射地址			○
F25.06	0x1906	设定值 07 映射地址			○
F25.07	0x1907	设定值 08 映射地址			○
F25.08	0x1908	设定值 09 映射地址			○
F25.09	0x1909	设定值 10 映射地址			○
F25.10	0x190A	设定值 11 映射地址			○
F25.11	0x190B	设定值 12 映射地址			○
F25.12	0x190C	响应值 01 映射地址	0x0000 - 0xFFFF	0xFFFF	○
F25.13	0x190D	响应值 02 映射地址			○
F25.14	0x190E	响应值 03 映射地址			○
F25.15	0x190F	响应值 04 映射地址			○
F25.16	0x1910	响应值 05 映射地址			○
F25.17	0x1911	响应值 06 映射地址			○
F25.18	0x1912	响应值 07 映射地址			○
F25.19	0x1913	响应值 08 映射地址			○
F25.20	0x1914	响应值 09 映射地址			○
F25.21	0x1915	响应值 10 映射地址			○
F25.22	0x1916	响应值 11 映射地址			○
F25.23	0x1917	响应值 12 映射地址			○
F26 组 故障保护参数					
F26.02	0x1A02	欠压启动功能	个位：上电首次欠压启动 0：禁止自动启动 1：根据上次掉电运行状态启动 2：运行命令端子有效时启动 十位：停机欠压再启动 0：沿触发模式 1：电平触发模式	0x00	○
F26.03	0x1A03	欠压启动等待时间	0.0 - 10.0s	2.0s	○
F26.04	0x1A04	E0099 故障动作	个位：运行中掉电检测	0x00	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			0: 禁止 1: 使能 十位: 运行中掉电动作 0: 自动复位故障, 但不能自动启动 1: 自动复位故障, 自动启动 2: 不能自动复位故障		
F26.05	0x1A05	E0099 故障再启动等待时间	0.0 - 10.0s	2.0s	○
F26.06	0x1A06	故障自动复位次数	0 - 100 • 0: 不自动复位	0	○
F26.07	0x1A07	故障自动复位间隔时间	0.1 - 3600.0s	5.0s	○
F26.08	0x1A08	过载预警检出	个位: 过载预警检测 0: 禁止 1: 使能 十位: 过载预警动作 0: 故障, 不停机 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	0x00	○
F26.09	0x1A09	过载预警检出水平	20.0 - 200.0% (电机额定电流)	150.0%	○
F26.10	0x1A0A	过载预警检出时间	0.0 - 3600.0s	5.0s	○
F26.12	0x1A0C	变频器过载检测使能	0: 禁止 1: 使能	1	○
F26.13	0x1A0D	变频器单相过载保护系数	0.0 - 250.0% • 0.0%: 不检测	200.0%	○
F26.14	0x1A0E	输出掉载检出动作	个位: 输出掉载检测 0: 禁止 1: 使能 十位: 输出掉载动作 0: 故障, 不停机 1: 故障, 自由停车 2: 故障, 减速停车 3: 故障, 紧急停车	0x00	○
F26.15	0x1A0F	输出掉载检出水平	0 - 100% (变频器额定电流)	30%	○
F26.16	0x1A10	输出掉载检出时间	0.0 - 20.0s	1.0s	○
F26.17	0x1A11	输入缺相检测基准	0.2 - 5.5kW: 0 - 80% (变频器额定电压) • 0%: 不检测	10%	○
			7.5 - 710kW: 0 - 80% (变频器额定电压) • 0%: 不检测	30%	
F26.18	0x1A12	输入缺相检测时间	1.0 - 5.0s	1.0s	○
F26.19	0x1A13	输出缺相检测基准	0 - 100% (变频器额定电流) • 0%: 不检测	20%	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F26.20	0x1A14	输出缺相检测时间	1 - 20s	3s	○
F26.21	0x1A15	温度检测输入	个位: 输入类型 0: 不检测 1: 正特性 (PTC) 2: 负特性 (NTC) 十位: 温度信号源 0 - 3: AI1/AI2/EAI1/EAI2	0x00	○
F26.22	0x1A16	过热时传感器阻值	0 - 65535Ω	138Ω	○
F26.23	0x1A17	温度检测电路阻值	0 - 65535Ω	31940Ω	○
F26.24	0x1A18	温度检测限流电阻阻值	0 - 65535Ω	1000Ω	○
F26.25	0x1A19	温度过热延迟时间	1 - 200s	5s	○
F26.26	0x1A1A	电机过载	个位: 电机过载使能 0: 无效 1: 使能 十位: 电机冷却方式 0: 同轴冷却风扇 1: 强迫冷却风扇 2: 自然冷却无风扇	0x01	○
F26.27	0x1A1B	电机过载保护时间	1 - 120min	80min	○
F26.28	0x1A1C	电机过载保护系数	100 - 160%	115%	○
F26.30	0x1A1E	过压失速保护时间	0 - 3600s • 0s: 不检测	60s	○
F27 组 故障记录参数					
F27.00	0x1B00	第 3 次故障 (最近一次)	-Lu-: 直流母线欠压 E0001: 软件过流 (加速中) E0002: 软件过流 (减速中) E0003: 软件过流 (恒速中) E0101: 硬件过流 (加速中) E0102: 硬件过流 (减速中) E0103: 硬件过流 (恒速中) E0203: 过流 (起动对地短路) E0303: 过流 (起动相间短路) E0004: 直流母线过压 (加速中) E0005: 直流母线过压 (减速中) E0006: 直流母线过压 (恒速中) E0007: 过压失速 E0008: 功率模块故障 (加速中) E0108: 功率模块故障 (减速中) E0208: 功率模块故障 (恒速中) E0308: 功率模块故障 (起动对地短路) E0408: 功率模块故障 (起动相间短路) E0009: 散热器过热	0	*

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			E0010: 制动单元故障 E0012: 参数自整定故障 E0013: 上电缓冲接触器未吸合 E0014: 电流检测电路故障 E0015: 输入缺相 E0016: 输出缺相 E0116: 快速输出缺相 E0017: 变频器过载 E0117: 变频器相过载 E0018: 变频器输出掉载 E0019: 电机过载 E0020: 温度检测过热 E0021: 控制板 EEPROM 读写故障 E0022: 操作面板 EEPROM 读写故障 (变频器不停机) E0023: 参数设定故障 E0024: 外部设备故障 E0025: PID 给定丢失 E0026: PID 反馈丢失 E0027: PID 反馈超限 E0028: Modbus 通讯超时 E0030: 编码器反向 E0031: 编码器断线 E0032: 电机速度超速 E0033: 电机速度超差 E0035: 过载预报警 E0036: 快速限流故障 (加速中) E0136: 快速限流故障 (减速中) E0236: 快速限流故障 (恒速中) E0050: 通讯扩展卡与控制板通讯超时 E0051: 主机与控制板通讯超时 E0052: EIO-I 卡与控制板通讯超时 E0053: 主从控制从机掉线 E0054: 主从控制从机故障 E0055: 主从心跳故障 E0061: 正余弦编码器 CD 错误 E0062: 正余弦编码器 CD 断线 E0063: 参数自整定电机编码器线数设置错误 E0064: 参数自整定未检测到编码器 E0065: 闭环控制未检测到编码器 E0066: UVW 的扇区信号丢失 E0090: 上电机型检测错误 E0099: 运行中母线欠压 AioL: 模拟量超限		
F27.01	0x1B01	第 3 次故障时给定频率	0.00 - 600.00Hz	0.00Hz	*

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
F27.02	0x1B02	第 3 次故障时输出频率	0.00 - 600.00Hz	0.00Hz	*
F27.03	0x1B03	第 3 次故障时直流母线电压	0 - 1999V	0V	*
F27.04	0x1B04	第 3 次故障时输出电压	0 - 999V	0V	*
F27.05	0x1B05	第 3 次故障时输出电流	0.2 - 5.5kW: 实际值	0.00A	*
			7.5 - 710kW: 实际值	0.0A	
F27.06	0x1B06	第 3 次故障时输入端子状态 1	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	*
F27.07	0x1B07	第 3 次故障时输入端子状态 2	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	*
F27.08	0x1B08	第 3 次故障时输出端子状态	0x00 - 0xFF	0x00	*
F27.09	0x1B09	第 3 次故障时上电时间	0.0 - 6553.5h	0.0h	*
F27.10	0x1B0A	第 3 次故障时运行时间	0.0 - 6553.5h	0.0h	*
F27.11	0x1B0B	第 3 次故障时 IGBT 温度	0 - 140°C	0°C	*
F27.12	0x1B0C	第 2 次故障	同 F27.00	0	*
F27.13	0x1B0D	第 2 次故障时给定频率	0.00 - 600.00Hz	0.00Hz	*
F27.14	0x1B0E	第 2 次故障时输出频率	0.00 - 600.00Hz	0.00Hz	*
F27.15	0x1B0F	第 2 次故障时直流母线电压	0 - 1999V	0V	*
F27.16	0x1B10	第 2 次故障时输出电压	0 - 999V	0V	*
F27.17	0x1B11	第 2 次故障时输出电流	0.2 - 5.5kW: 实际值	0.00A	*
			7.5 - 710kW: 实际值	0.0A	
F27.18	0x1B12	第 2 次故障时输入端子状态 1	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	*
F27.19	0x1B13	第 2 次故障时输入端子状态 2	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	*
F27.20	0x1B14	第 2 次故障时输出端子状态	0x00 - 0xFF	0x00	*
F27.21	0x1B15	第 2 次故障时上电时间	0.0 - 6553.5h	0.0h	*
F27.22	0x1B16	第 2 次故障时运行时间	0.0 - 6553.5h	0.0h	*
F27.23	0x1B17	第 2 次故障时 IGBT 温度	0 - 140°C	0°C	*
F27.24	0x1B18	第 1 次故障	同 F27.00	0	*
F27.25	0x1B19	第 1 次故障时给定频率	0.00 - 600.00Hz	0.00Hz	*
F27.26	0x1B1A	第 1 次故障时输出频率	0.00 - 600.00Hz	0.00Hz	*
F27.27	0x1B1B	第 1 次故障时直流母线电压	0 - 1999V	0V	*
F27.28	0x1B1C	第 1 次故障时输出电压	0 - 999V	0V	*
F27.29	0x1B1D	第 1 次故障时输出电流	0.2 - 5.5kW: 实际值	0.00A	*
			7.5 - 710kW: 实际值	0.0A	
F27.30	0x1B1E	第 1 次故障时输入端子状态 1	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	*
F27.31	0x1B1F	第 1 次故障时输入端子状态 2	0x0000 - 0xFFFF	0x0000	*
F27.32	0x1B20	第 1 次故障时输出端子状态	0x00 - 0xFF	0x00	*
F27.33	0x1B21	第 1 次故障时上电时间	0.0 - 6553.5h	0.0h	*
F27.34	0x1B22	第 1 次故障时运行时间	0.0 - 6553.5h	0.0h	*
F27.35	0x1B23	第 1 次故障时 IGBT 温度	0 - 140°C	0°C	*
F28 组 主从控制参数					
F28.00	0x1C00	主从控制模式	个位: 主从功能 0: 禁止 1: 使能	0x0000	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			十位：主机或从机 0：主机 1：从机 百位：从机故障检测使能 千位：掉线检测使能 0：不检测 1：检测		
F28.01	0x1C01	主从同步通道	个位：同步转矩获取通道 十位：同步频率获取通道 0：数字 1：端子脉冲 2 - 5：AI1/AI2/EA11/EA12 6：操作面板电位计 7：通讯 百位：从机转矩同步模式 0：从机自动分配 1：直接转矩 2：保留	0x177	○
F28.02	0x1C02	主机发送周期	0 - 1000ms	20ms	○
F28.03	0x1C03	主从通讯心跳时间	0.0 - 10.0s	1.0s	○
F28.04	0x1C04	从机数量	1 - 5	1	○
F28.05	0x1C05	从机掉线检测时间	0.0 - 30.0s	3.0s	○
F28.06	0x1C06	从机频率校正增益	0.01 - 100.00	1.00	○
F28.07	0x1C07	从机频率校正偏置	0.00 - 30.00Hz	0.00Hz	○
F28.08	0x1C08	从机负载分配系数	0.01 - 100.00	1.00	○
F28.09	0x1C09	从机负载分配允许误差	0.0 - 50.0%	5.0%	○
F28.10	0x1C0A	从机负载分配截止频率	0.00 - 20.00Hz	0.50Hz	○
F28.11	0x1C0B	从机负载分配速度补偿上限	0.00 - 20.00Hz	2.00Hz	○
F28.12	0x1C0C	从机负载分配 KP	0.0 - 200.0	2.0	○
F28.13	0x1C0D	从机负载分配 KI	0.00 - 10.00	0.20	○
F28.14	0x1C0E	主从通讯故障动作	个位：从机掉线故障（E0053）动作 十位：主从心跳故障（E0055）动作 0：警告，不停机 1：故障，自由停车 2：故障，减速停车 3：故障，紧急停车 百位：E0053 和 E0054 故障存储 0：不存储 1：存储 千位：E0053 和 E0054 故障自动复位	0x0011	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
			0: 自动复位 1: 手动复位		
T00 组 张力模块配置参数					
T00.00	0x2000	张力控制模式	0: 无效 1: 无张力反馈转矩控制 2: 有张力反馈转矩控制 3: 有张力反馈速度控制 4: 恒线速度控制	0	×
T00.01	0x2001	收放卷模式	0: 收卷模式 1: 放卷模式	0	○
T00.02	0x2002	机械传动比	0.01 - 300.00	1.00	○
T00.03	0x2003	放卷反向收紧频率	0.00 - 50.00Hz	0.00Hz	○
T00.04	0x2004	最大线速度	0.1 - 6500.0m/min	600.0 m/min	○
T00.05	0x2005	线速度反馈通道	0: 无输入 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 保留 7: 通讯	2	×
T00.06	0x2006	恒线速度设定通道	0: T00.07 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
T00.07	0x2007	恒线速度 (数字设定)	0.0m/min - T00.04	0.0 m/min	○
T00.08	0x2008	上限频率限制使能	0: 不限幅 1: 限幅	1	○
T00.09	0x2009	上限频率增益	0.0 - 100.0%	20.0%	○
T00.10	0x200A	上限频率增量	0.00 - 50.00Hz	2.00Hz	○
T00.11	0x200B	停止积分线速度	0.0m/min - T00.04	0.0 m/min	○
T01 组 卷径计算模块参数					
T01.00	0x2100	最大(满卷)卷径	1 - 5000mm	1000mm	○
T01.01	0x2101	最小(空卷)卷径	1mm - T01.00	100mm	○
T01.02	0x2102	初始卷径选择	0: DI 端子 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
T01.03	0x2103	初始卷径 1	T01.01 - T01.00	100mm	○
T01.04	0x2104	初始卷径 2	T01.01 - T01.00	100mm	○
T01.05	0x2105	初始卷径 3	T01.01 - T01.00	100mm	○
T01.06	0x2106	初始卷径 4	T01.01 - T01.00	100mm	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
T01.07	0x2107	当前卷径	T01.01 - T01.00	100mm	○
T01.08	0x2108	卷径到达设定值	T01.01 - T01.00	100mm	○
T01.09	0x2109	卷径计算方法	0: 通过线速度计算 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 保留 7: 通讯 8: 厚度计算	0	×
T01.10	0x210A	卷径计算最低线速度	0.0m/min - T00.04	0.0 m/min	○
T01.11	0x210B	卷材厚度设定源选择	0: DI 端子 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
T01.12	0x210C	卷材最大厚度	0.01 - 100.00mm	1.00mm	○
T01.13	0x210D	卷材厚度 1	0.01mm - T01.12	0.01mm	○
T01.14	0x210E	卷材厚度 2	0.01mm - T01.12	0.01mm	○
T01.15	0x210F	卷材厚度 3	0.01mm - T01.12	0.01mm	○
T01.16	0x2110	卷材厚度 4	0.01mm - T01.12	0.01mm	○
T01.17	0x2111	每圈脉冲数	1 - 20000	1	×
T01.18	0x2112	每层圈数	1 - 10000	1	×
T01.19	0x2113	卷径计算限制	0: 无效 1: 有效 ▪ 注: 收卷时卷径不能变小, 放卷时卷径不能变大	0	○
T01.20	0x2114	卷径滤波时间	0.1 - 10.0s	5.0s	○
T01.21	0x2115	卷径变化率限幅	0 - 20mm/s	3mm/s	○
T01.22	0x2116	运行中卷径复位	0: 禁止 1: 使能	0	○
T01.23	0x2117	停机中卷径自动复位	0: 禁止 1: 使能	0	○
T02 组 张力给定计算模块参数					
T02.00	0x2200	张力设定源	0: T02.02 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
T02.01	0x2201	最大张力	1 - 60000N	500N	×
T02.02	0x2202	张力 (数字设定)	0N - T02.01	50N	○
T02.03	0x2203	零速张力提升	-100.0 - +100.0%	0.0%	○
T02.04	0x2204	零速匹配频率阀值	0.00 - 10.00Hz	0.00Hz	○
T02.05	0x2205	零速张力基值	0: 相对张力设定值 1: 相对最大张力	0	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
T02.06	0x2206	端子张力提升量	-100.0 ~ +100.0%	0.0%	○
T02.07	0x2207	端子张力提升退出时间	0.0 ~ 100.0s	0.0s	○
T02.08	0x2208	锥度曲线	0: 曲线锥度 1: 直线锥度	0	×
T02.09	0x2209	曲线锥度设定方式	0: T02.10 1: 端子脉冲 (DI5) 2 - 5: AI1/AI2/EAI1/EAI2 6: 操作面板电位计 7: 通讯	0	×
T02.10	0x220A	曲线锥度 (数字设定)	0.0 ~ 100.0%	0.0%	○
T02.11	0x220B	曲线锥度补偿修正	0 ~ 10000mm	0mm	○
T02.12	0x220C	空卷锥度值	0.0 ~ 100.0%	100.0%	○
T02.13	0x220D	直线锥度切换点 1	1 ~ 5000mm	150mm	○
T02.14	0x220E	切换点 1 锥度值	0.0 ~ 100.0%	100.0%	○
T02.15	0x220F	直线锥度切换点 2	1 ~ 5000mm	200mm	○
T02.16	0x2210	切换点 2 锥度值	0.0 ~ 100.0%	95.0%	○
T02.17	0x2211	直线锥度切换点 3	1 ~ 5000mm	250mm	○
T02.18	0x2212	切换点 3 锥度值	0.0 ~ 100.0%	90.0%	○
T02.19	0x2213	直线锥度切换点 4	1 ~ 5000mm	300mm	○
T02.20	0x2214	切换点 4 锥度值	0.0 ~ 100.0%	85.0%	○
T02.21	0x2215	直线锥度切换点 5	1 ~ 5000mm	400mm	○
T02.22	0x2216	切换点 5 锥度值	0.0 ~ 100.0%	80.0%	○
T02.23	0x2217	满卷锥度值	0.0 ~ 100.0%	60.0%	○
T03 组 转矩补偿模块参数					
T03.00	0x2300	摩擦补偿模式	0: 根据频率线性补偿 1: 根据线速度线性补偿 2: 根据频率分段补偿	0	×
T03.01	0x2301	摩擦补偿起点	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.02	0x2302	摩擦补偿修正系数	-50.0 ~ +50.0%	0.0%	○
T03.03	0x2303	零速摩擦系数	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.04	0x2304	摩擦系数 1	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.05	0x2305	摩擦系数 2	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.06	0x2306	摩擦系数 3	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.07	0x2307	摩擦系数 4	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.08	0x2308	摩擦系数 5	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.09	0x2309	摩擦系数 6	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.10	0x230A	最大速摩擦系数	0.0 ~ 50.0%	0.0%	○
T03.11	0x230B	零速阈值	0.00Hz ~ F00.05	0.50Hz	○
T03.12	0x230C	摩擦切换点 1	0.00Hz ~ F00.05	1.00Hz	○
T03.13	0x230D	摩擦切换点 2	0.00Hz ~ F00.05	2.00Hz	○
T03.14	0x230E	摩擦切换点 3	0.00Hz ~ F00.05	4.00Hz	○
T03.15	0x230F	摩擦切换点 4	0.00Hz ~ F00.05	6.00Hz	○

参数	通讯地址	参数名称	设置范围	出厂值	属性
T03.16	0x2310	摩擦切换点 5	0.00Hz - F00.05	8.00Hz	○
T03.17	0x2311	摩擦切换点 6	0.00Hz - F00.05	10.00Hz	○
T03.21	0x2315	机械惯量补偿	0.000 - 65.535kgm ²	0.000 kgm ²	○
T03.22	0x2316	材料密度	0 - 60000kg/m ³	0kg/m ³	○
T03.23	0x2317	材料宽度	0 - 60000mm	0mm	○
T03.24	0x2318	加速惯量校正系数	0.0 - 200.0%	100.0%	○
T03.25	0x2319	减速惯量校正系数	0.0 - 200.0%	100.0%	○
T03.26	0x231A	惯量补偿退出延时	0 - 1000ms	0ms	○
T03.27	0x231B	转矩模式 PID 补偿上限	0.0 - 100.0%	30.0%	○
T03.28	0x231C	转矩模式 PID 补偿上限基值	0: 张力计算转矩 1: 电机额定转矩	0	○
T04 组 预驱动模块参数					
T04.00	0x2400	预驱动速度增益	0.0 - 200.0%	100.0%	○
T04.01	0x2401	预驱动转矩增益	0.0 - 200.0%	100.0%	○
T04.02	0x2402	预驱动启动转矩	0.0 - 100.0%	30.0%	○
T04.03	0x2403	预驱动卷径计算使能	0: 禁止 1: 使能	0	○
T04.04	0x2404	预驱动结束后计算卷径延时	0.0 - 99.9s	0.0s	○

深圳市海浦蒙特科技有限公司
Shenzhen Hpmont Technology Co., Ltd.

深圳市南山区西丽大勘王京坑工业区28栋 (518055)

电话: 0755-2679 1688

传真: 0755-2655 8128

邮箱: marketing@hpmont.com

网址: www.hpmont.com

客户联络中心: 400-8858-959

41010142