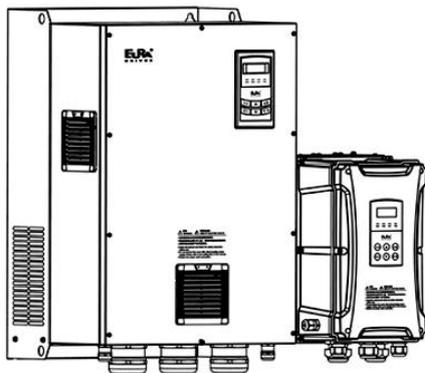


变频器

EURa[®]
DRIVES

E2400简易操作手册



EURa[®] 欧瑞传动
DRIVES EURa DRIVES

目 录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 一、产品简介 | 1 |
| 1.1 产品型号命名规则..... | 1 |
| 1.2 选配功能代号命名规则..... | 2 |
| 1.3 产品铭牌..... | 2 |
| 1.4 产品外观..... | 3 |
| 1.5 技术规范..... | 5 |
| 1.6 安全事项..... | 6 |
| 1.7 注意事项..... | 8 |
| 1.8 日常检查和保养..... | 10 |
| 二、控制盒 | 11 |
| 2.1 控制面板概述..... | 11 |
| 三、推荐配线表 | 14 |
| 3.1 功率回路推荐配线..... | 14 |
| 3.2 保护导体（地线）的截面积..... | 16 |
| 3.3 总体接线示意图..... | 16 |
| 3.4 安规电容组及压敏电阻跳线说明..... | 18 |
| 四、模拟量输入输出设置指导 | 19 |
| 4.1 模拟量输出设置指导..... | 19 |
| 4.2 模拟量输入设置指导..... | 19 |
| 五、控制端子功能简介 | 21 |
| 5.1 控制端子简介..... | 21 |
| 5.2 端子二线 / 三线运转控制简介..... | 23 |
| 六、常见故障处理 | 25 |
| 七、产品一览表及结构型式一览表 | 29 |
| 八、扩展卡简介 | 34 |

| | | |
|------------|--------------------|-----------|
| 8.1 | 扩展卡安装说明..... | 34 |
| 8.2 | E24DR02 使用说明..... | 35 |
| 九、 | 功能码速查表..... | 37 |
| 十、 | 升级记录..... | 76 |
| 十一、 | 敬告用户..... | 77 |

一、产品简介

本使用手册简要介绍了 E2400 系列变频器的安装接线、参数设定及操作使用的有关事项，务请妥善保管。如果使用中发生故障，请与厂家或经销商联系。

1.1 产品型号命名规则

E2400 - 0004 S2 CPX

| | |
|-------|-------|
| 标识 | 结构代号 |
| CPX | 壁挂式结构 |
| | |
| CP11 | |

电源输入类型：
S2 表示单相 220VAC 输入
T2 表示三相 220VAC 输入
T3 表示三相 380VAC 输入

适配电机功率

对应关系

| | | | |
|-----------|------|-------|------|
| 标 识 | 0004 | | 4500 |
| 电机功率 (kW) | 0.4 | | 450 |

产品系列代号: E2400
高防护等级变频器

产品简介

1.2 选配功能代号命名规则

注意：在功能代号区中，若功能位为空，则视为无此功能；

| | | | | | | | | | |
|----|----|------|----|----|----|--------|------|--------------------|-----|
| U1 | F2 | AJ01 | B1 | R3 | P6 | | | | |
| | | | | | | 防护等级类型 | P6 | IP66 防护等级 | 注 5 |
| | | | | | | 滤波器类型 | R3 | EMC C3 等级标准 | 注 1 |
| | | | | | | 制动方式 | B1 | 能耗制动 | 注 2 |
| | | | | | | 控制面板类型 | AJ01 | AJ 中文无电位器 LED 控制面板 | 注 3 |
| | | | | | | 通讯类型 | F2 | Modbus 通讯采用端子接口 | 注 4 |
| | | | | | | 认证类型 | U1 | CE | |

注 1：R3：EMC C3 等级，测试条件电机线为 25m 屏蔽线；

注 2：E2400 系列制动单元三相 380V 机型 30kW 及以下为标配，单相 220V 全部机型及三相 380V 37kW~110kW 为选配内置，132kW 及以上无内置制动单元方案；三相 220V 机型 2.2kW 及以下为选配。

注 3：E2400 支持控制面板类型有以下四种，客户根据需要选型；

| 结构代号 | 面板代号 | 面板解释 |
|----------|------|--------------------|
| CPX~CP2 | AJ01 | AJ 中文无电位器 LED 控制面板 |
| | AJ03 | AJ 英文无电位器 LED 控制面板 |
| CP3~CP11 | A601 | A6 中文无电位器 LED 控制面板 |
| | A603 | A6 英文无电位器 LED 控制面板 |

注 4：通讯类型

| 结构代号 | 通讯代号 | 通讯代号解释 |
|----------|------|---------------------|
| CPX~CP11 | F2 | Modbus |
| | F15 | CAN 通讯（自由协议）+Modbus |

注 5：CPX~CP2 结构机型功能代码最后一位是 P6 时代表整机防护等级为 IP66；无 P6 时代表整机防护等级为 IP55；

1.3 产品铭牌

以 E2400 系列三相交流 380V 输入，37kW 变频器为例，需要内置制动单元和滤波器，其铭牌如图 1-1 所示。

|  欧瑞传动电气股份有限公司 | | | |
|---|-----------------|---|---------------------|
| 型号 | E2400-0370T3CP4 | 功能代号 | U1F2A601B1R3 |
| 输入 | 3 PH | AC | 380~480 V 50/60 Hz |
| 输出 | 3 PH | AC | 0~INPUT V 75 A |
| | | | 37 kW 0.50~590.0 Hz |
|  IP54 ^{注2} | |  E240370T3159141L1435 | |

图 1-1 产品铭牌

3PH 表示三相输入；380V 50/60Hz 表示输入电压和额定频率。

3PH 表示输出三相，75A 37kW 表示额定输出电流和功率。

0.50~590.0Hz 表示输出频率范围。

注：

- 1、整机型号包含产品型号和选配功能代号两部分，在订货时请务必填写完整的整机型号，以免发错货而影响您的正常使用。
- 2、CPX~CP2 结构机型防护等级分为 IP55/IP66 等级，正常情况下默认为 IP55 等级，如客户需要订购 IP66 等级机器，需下单时备注清楚；CP3~CP11 结构机型防护等级为 IP54 等级。

1.4 产品外观

- 1、E2400 系列变频器外观结构分塑壳和金属壳两大类，采用壁挂式安装结构。

塑壳外壳造型美观且强度高，以 E2400-0075T3CP1 为例，产品外形及结构部件如下图所示。

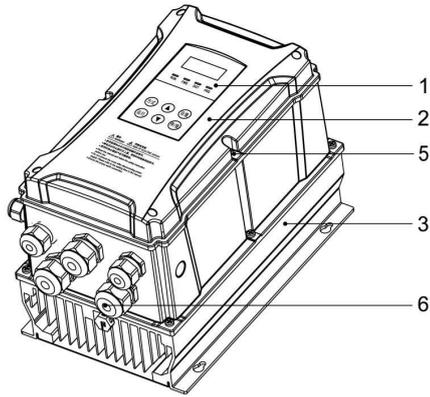


图 1-2 产品外形及结构部件图

| | | | | |
|------|----|-----|--------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| 控制面板 | 上盖 | 散热器 | 上盖安装螺钉 | 电缆固定头 |

金属外壳造型美观且强度高，以 E2400-1320T3CP6 为例，产品外形及结构部件如下图所示。

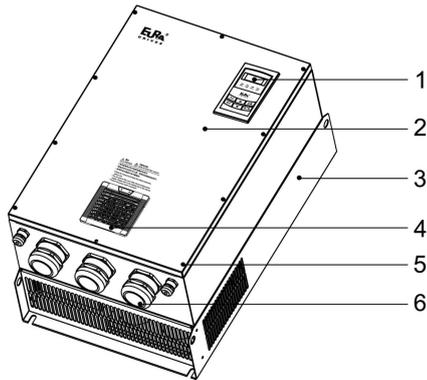


图 1-3 产品外形及结构部件图

| | | | | | |
|------|----|-----|-------------------|--------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 控制面板 | 上盖 | 散热器 | 防护网罩 ^注 | 上盖安装螺钉 | 电缆固定头 |

注：防护网罩仅 132kW 及以上功率存在。

1.5 技术规范

表 1-1 E2400 系列变频器技术规范

| | 项 目 | 内 容 |
|------|----------|---|
| 输入 | 额定电压范围 | 三相 380V~480V (+10%/-15%) |
| | 额定频率 | 50/60Hz |
| 输出 | 额定电压范围 | 三相 0~输入电压; |
| | 频率范围 | 0.50~590.0Hz (矢量控制模式下最高频率不允许超过 500Hz) |
| 控制方式 | 载波频率 | 800~16000Hz; 固定载波和随机载波可选择 (F159) |
| | 输入频率分辨率 | 数字设定: 0.01Hz, 模拟设定: 上限频率×0.1% |
| | 控制方式 | 异步电机: SVC (开环矢量) 控制、V/F 控制 VC (闭环矢量) 控制 同步电机: SVC (开环矢量) 控制 |
| | 起动转矩 | 0.5Hz/150% (异步 SVC); 0Hz/180% (异步 VC); 5%额定转速/100%额定转矩 (同步 SVC) |
| | 调速范围 | 1: 100 (异步 SVC); 1: 20 (同步 SVC); 1: 1000 (异步 VC) |
| | 稳速精度 | ±0.5% (SVC); ±0.02% (VC) |
| | 转矩控制精度 | ±5% |
| | 过载能力 | 150%额定电流 60 秒 |
| | 转矩提升 | 手动转矩提升曲线 1~20、自动转矩提升 |
| | V/F 曲线 | 三种方式: 直线型、次方型、自定义 V/F 曲线型 |
| | 起动方式 | 直接起动、转速追踪起动 |
| | 直流制动 | 直流制动频率: 0.20~50.00 Hz, 制动时间: 0.00~30.00 秒 |
| | 点动控制 | 点动频率范围: 下限频率~上限频率; 点动加减速时间: 0.1~3000 秒 |
| | 自动循环、多段速 | 通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行 |
| | 内置 PID | 可方便实现过程闭环控制系统 |
| | 自动电压调整 | 当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定 |
| 操作功能 | 频率设定 | 电位器或外部模拟信号 (0~5V, 0~10V, 0~20mA); 控制面板 (端子) ▲ / ▼ 键、外部控制逻辑及自循环设定 |
| | 起/停控制 | 端子控制、控制面板控制、通讯控制 |
| | 运行命令通道 | 三种通道: 控制面板给定、控制端子给定、通讯给定 |
| | 主频率源 | 主频率源: 数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、通讯给定等 |
| | 辅助频率源 | 7 种辅助频率, 可灵活实现辅助频率微调、频率合成等 |

产品简介

| | | |
|------|--|--------------------------------------|
| 选配件 | 内置 EMI 滤波器、内置制动单元、通讯模块、远控面板 | |
| 保护功能 | 输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热、欠载保护、压力控制保护、模拟量断线保护、PG 断线保护、面板断线、oPEn 保护等 | |
| 显示 | 控制面板显示当前输出频率、当前转速 (rpm)、当前输出电流、当前输出电压、当前直流母线电压、当前 PID 反馈值、当前 PID 设定值、当前线速度、故障类型以及系统参数、操作参数；LED 灯指示变频器当前的工作状态 | |
| 环境条件 | 设备场所 | 室内 |
| | 环境温度 | -10°C~+40°C |
| | 环境湿度 | 90%以下（无水珠凝结现象） |
| | 振动强度 | CPX~CP2: 2g CP3~CP11: 0.6g（加速度）以下 |
| | 海拔高度 | 1000 米以下（海拔超过 1000 米需降额使用） |
| 防护等级 | CPX~CP2: IP55/IP66 CP3~CP11: IP54 ^注 | |
| 适配电机 | 0.4kW~450kW | |

注：E2400 系列适用于室内恶劣环境，不能完全防止灰尘进入，但进入的灰尘量不会影响设备的正常运行，不会影响安全。适应工况为粉尘、石墨、潮湿等恶劣环境。

1.6 安全事项

- 安装前请认真确认变频器铭牌的型号、额定值。检查本机是否有运输破损现象，如变频器受损或缺件请勿使用，以免有安全隐患。
- 安装使用环境无腐蚀、易燃性气体、液体，环境温度在-10°C~+40°C范围内。
- 请安装在金属等阻燃物质上，远离可燃物。
- 请勿将导线头或螺钉等异物掉入变频器内。
- 变频器装在控制柜内，应保证控制柜与外界通风流畅。请垂直安装变频器，便于热量向上散发，不能倒置（详见图 1-4）；若柜内有较多变频器时，为保证变频器的散热空间最好将变频器并排安装；在需要上下安装时，请安装隔热导热板（详见图 1-5）。

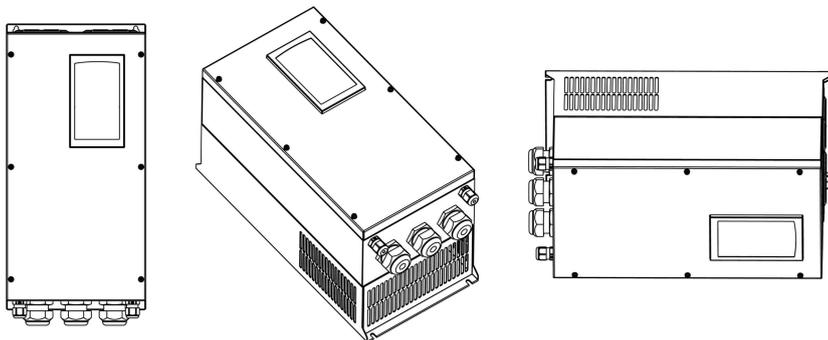


图 1-4 变频器垂直安装示意图

安装在控制柜内

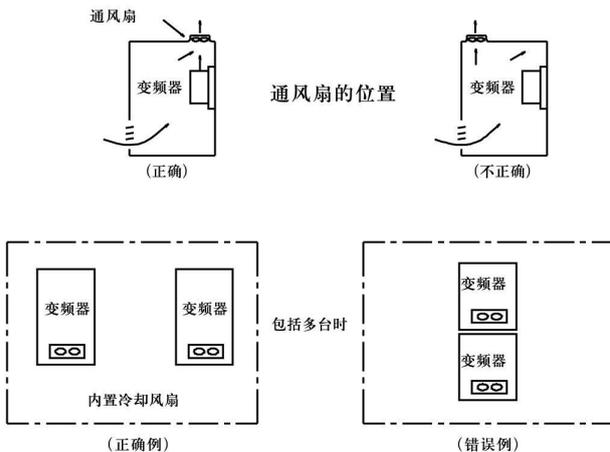


图 1-5 变频器安装在控制柜内示意图

1.7 注意事项

1.7.1 使用须知

- 断电后 15 分钟内，请勿触摸内部器件。待完全放电后，方才安全。
- 功率端子 L1/R、L2/S、L3/T 接市电 380V/220V（L1、L2 接市电 220V），输出端子 U、V、W 接电机。
- 接地应可靠，接地电阻不得超过 4Ω ；电机与变频器分别接地，切不可串联接地。
- 如果需要在变频器输出和电机之间安装接触器等开关器件，请确保变频器在无输出时进行通断操作，在运行中请勿在输出端切换电机，否则可能会损坏变频器。
- 控制回路配线应与功率回路配线相互分开，以避免可能引起的干扰。
- 信号线不宜过长，否则会增加共模干扰。
- 符合表 1-1 “E2400 系列变频器技术规范”对周围环境要求。
- 严禁采用接通或断开供电电源的方式来起、停变频器，否则可能引起变频器损坏。
- 电机在首次使用或长时间放置后的再使用之前，应对电机进行绝缘检查，防止因电机绕组的绝缘失效而损坏变频器。
- 由于变频器输出是 PWM 波，输出侧如安装有改善功率因数的电容或防雷用压敏电阻等，都会造成变频器故障跳闸或器件的损坏，务必请拆除。如下图所示。

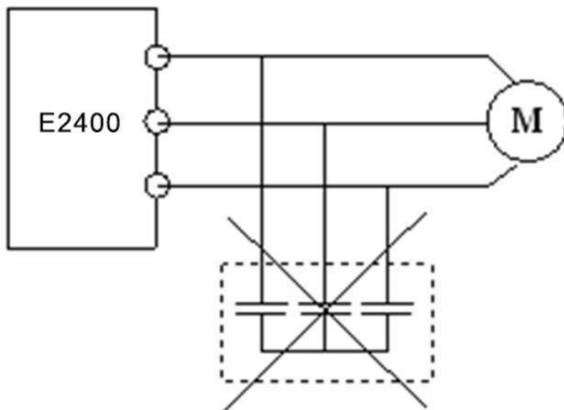


图 1-6 变频器输出端禁止使用电容器

- 在海拔高度超过 1000 米的地区，由于空气稀薄造成变频器的散热效果变差，有必要降额使用。

图 1-7 所示为变频器的额定电流与海拔高度的关系曲线。

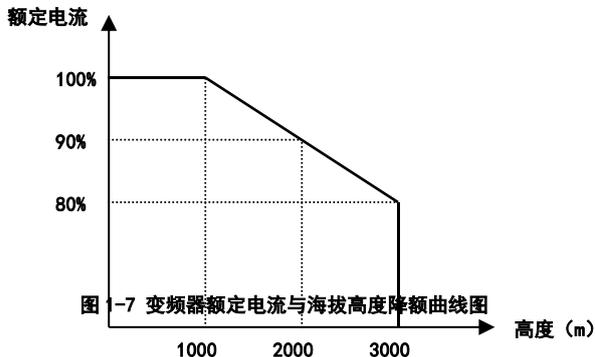


图 1-7 变频器额定电流与海拔高度降额曲线图

●由于变频器在使用过程中会通过散热器向外部释放工作过程中产生的热量，请用户务必在变频器冷却状态下进行安装、拆卸。特在此增加标识，以作警示。见下图。

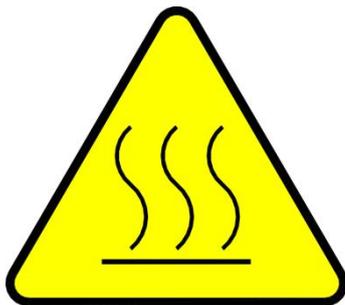


图 1-8 过热警示标识

1.7.2 特别警告

- 切勿碰触变频器内功率端子，以防导致电击。
- 变频器通电前，必须确认变频器输入电源电压等级正确。
- 不要将输入电源连接到 U、V、W 或 PE/⊕ 端子上。
- 不要将变频器安装在阳光照射的地方，不要堵塞变频器的散热孔。
- 变频器加电前要重新装好所有保护盖，以防电击。
- 只允许专业人员进行维护，检查或更换零部件。
- 严禁带电作业。

1.8 日常检查和保养

1.8.1 定期检查

- 定期清洁冷却风扇和风道，并检查是否正常；定期清洁机内积存的灰尘。
- 定期检查变频器的输入输出接线，接线端子是否有拉弧痕迹，检查电线是否老化。
- 检查各端子接线螺钉是否紧固。
- 检查变频器是否受到腐蚀。

1.8.2 易损件更换

变频器易损件主要有冷却风扇和滤波电解电容。

- 风扇使用寿命一般为 2~3 年，用户可以根据运行时间确定更换变频器的冷却风扇。冷却风扇可能损坏原因：轴承磨损、叶片老化。检查风扇叶片等是否有裂缝，开机时声音是否有异常振动声，以此来判断是否需要更换。
- 滤波电解电容使用寿命一般为 4~5 年，用户可以根据运行时间确定更换变频器的滤波电解电容。滤波电解电容可能损坏原因：输入电源品质差，环境温度高，频繁的负载跳变，电解质老化。通过有无液体漏出、安全阀是否已凸出，静电电容的测定，绝缘电阻的测定来判断是否需要更换。

1.8.3 存储

- 存储时尽量按原样装在本公司的包装箱内。
- 为防止长时间存放导致电解电容的劣化，保证在半年内充一次电，通电时间至少 5 小时。

1.8.4 日常保养

由于环境的温度、湿度、粉尘及振动的影响，会导致变频器内部的器件老化、潜在的故障发生并降低了变频器的使用寿命。因此对变频器的日常保养非常必要。

日常检查：

- 电机运行中，声音是否有异常变化。
- 电机运行中，是否产生振动。
- 变频器的安装环境是否发生变化。
- 变频器风扇运行是否正常，变频器是否过热。

1.8.5 日常清洁

为使变频器始终保持在清洁状态，应及时清除变频器表面灰尘，防止积尘、金属粉尘、油污、水等进入变频器内部。

二、控制盒

变频器支持两种形式（LCD 四行液晶和 LED 数码管）的控制面板，按键功能和指示灯作用详见面板说明。

2.1 控制面板概述

2.1.1 LED 六键控制面板概述

面板分为三部分，数据显示区、状态指示区和控制面板操作区，如图 2-1 所示。



图 2-1 控制面板示意图

2.1.2 LED 九键控制面板概述

面板分为三部分，数据显示区、状态指示区和控制面板操作区，如图 2-2 所示。

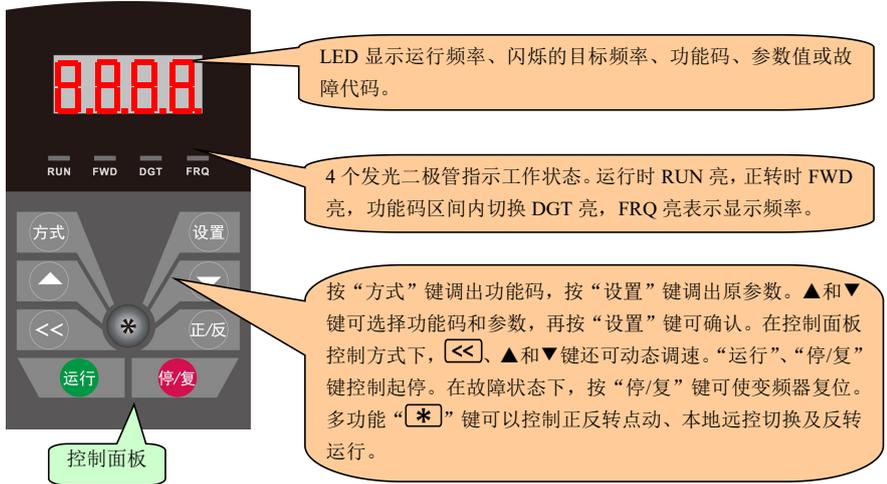


图 2-2 控制面板示意图

2.1.3 LCD 四行液晶控制面板概述

面板分为三部分，数据显示区、状态指示区和控制面板操作区，如图 2-3 所示。

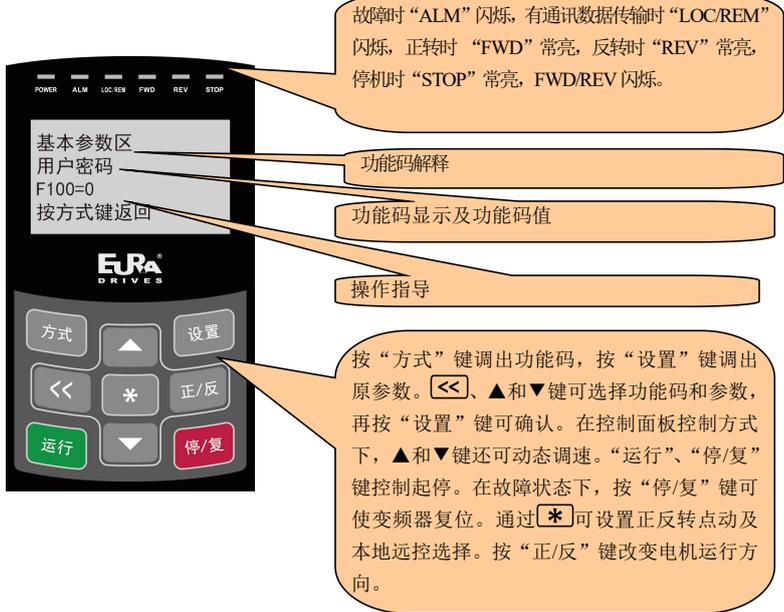


图 2-3 控制面板示意图

提示：E2400 系列暂不支持 LED 九键控制面板及 LCD 四行液晶控制面板。

三、推荐配线表

3.1 功率回路推荐配线

表 3-1 功率回路推荐配线

| 变频器型号 | 导线截面积 (mm ²) |
|--------------|--------------------------|
| E2400-0004S2 | 1.5 |
| E2400-0007S2 | 2.5 |
| E2400-0015S2 | 2.5 |
| E2400-0022S2 | 4.0 |
| E2400-0004T2 | 1.5 |
| E2400-0007T2 | 2.5 |
| E2400-0015T2 | 2.5 |
| E2400-0022T2 | 4.0 |
| E2400-0004T3 | 1.5 |
| E2400-0007T3 | 1.5 |
| E2400-0015T3 | 2.5 |
| E2400-0022T3 | 2.5 |
| E2400-0030T3 | 2.5 |
| E2400-0040T3 | 2.5 |
| E2400-0055T3 | 4.0 |
| E2400-0075T3 | 4.0 |
| E2400-0110T3 | 6.0 |
| E2400-0150T3 | 10 |
| E2400-0185T3 | 16 |
| E2400-0220T3 | 16 |
| E2400-0300T3 | 25 |
| E2400-0370T3 | 25 |
| E2400-0450T3 | 35 |
| E2400-0550T3 | 35 |
| E2400-0750T3 | 50 |
| E2400-0900T3 | 70 |
| E2400-1100T3 | 70 |
| E2400-1320T3 | 95 |
| E2400-1600T3 | 120 |
| E2400-1850T3 | 120 |

| | |
|--------------|-----|
| E2400-2000T3 | 150 |
| E2400-2200T3 | 185 |
| E2400-2500T3 | 240 |
| E2400-2800T3 | 240 |
| E2400-3150T3 | 300 |
| E2400-3550T3 | 300 |
| E2400-4000T3 | 400 |
| E2400-4500T3 | 480 |

表 3-2 功率回路推荐剥线长度或推荐压线鼻型号

| 变频器型号 | 功率部分 | | 接地部分 | |
|--------------|------|-----------|------|-----------|
| | 端子螺丝 | 压线鼻规格 | 端子螺丝 | 压线鼻规格 |
| E2400-0004S2 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0007S2 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0015S2 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0022S2 | M4 | RNB4-5 | M4 | RNB4-5 |
| E2400-0004T2 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0007T2 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0015T2 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0022T2 | M4 | RNB4-5 | M4 | RNB4-5 |
| E2400-0004T3 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0007T3 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0015T3 | M4 | RNB2. 5-4 | M4 | RNB2. 5-4 |
| E2400-0022T3 | M4 | RNB4-5 | M4 | RNB4-5 |
| E2400-0030T3 | M4 | RNB4-5 | M4 | RNB4-5 |
| E2400-0040T3 | M4 | RNB4-5 | M4 | RNB4-5 |
| E2400-0055T3 | M4 | SC6-6 | M4 | SC6-6 |
| E2400-0075T3 | M4 | SC6-6 | M4 | SC6-6 |
| E2400-0110T3 | M5 | SC16-6 | M4 | SC16-6 |
| E2400-0150T3 | M5 | SC16-6 | M4 | SC16-6 |

| 变频器型号 | 功率部分 | | 接地部分 | |
|--------------|------|-----------|------|-----------|
| | 接线方式 | 剥线长度 (mm) | 接线方式 | 剥线长度 (mm) |
| E2400-0185T3 | 压线 | 16.5 | 压线 | 16.5 |
| E2400-0220T3 | 压线 | 16.5 | 压线 | 16.5 |

推荐配线

| | | | | |
|--------------|----|------|----|------|
| E2400-0300T3 | 压线 | 16.5 | 压线 | 16.5 |
|--------------|----|------|----|------|

| 变频器型号 | 功率部分 | | 接地部分 | |
|--------------|------|------------|------|------------|
| | 端子螺丝 | 压线鼻规格 | 端子螺丝 | 压线鼻规格 |
| E2400-0370T3 | M8 | GTNR25-6 | M6 | GTNR16-6 |
| E2400-0450T3 | M8 | GTNR35-8 | M6 | GTNR16-6 |
| E2400-0550T3 | M8 | GTNR35-8 | M6 | GTNR16-6 |
| E2400-0750T3 | M8 | GTNR50-8 | M6 | GTNR25-6 |
| E2400-0900T3 | M10 | GTNR70-10 | M8 | GTNR35-8 |
| E2400-1100T3 | M10 | GTNR70-10 | M8 | GTNR35-8 |
| E2400-1320T3 | M10 | GTNR95-10 | M8 | GTNR50-8 |
| E2400-1600T3 | M12 | GTNR120-12 | M12 | GTNR70-12 |
| E2400-1850T3 | M12 | GTNR120-12 | M12 | GTNR70-12 |
| E2400-2000T3 | M12 | GTNR150-12 | M12 | GTNR95-12 |
| E2400-2200T3 | M12 | GTNR185-16 | M12 | GTNR95-12 |
| E2400-2500T3 | M12 | GTNR150-16 | M12 | GTNR120-12 |
| E2400-2800T3 | M12 | GTNR150-16 | M12 | GTNR120-12 |
| E2400-3150T3 | M16 | GTNR240-16 | M12 | GTNR150-12 |
| E2400-3550T3 | M16 | GTNR240-16 | M12 | GTNR150-12 |
| E2400-4000T3 | M16 | GTNR240-16 | M12 | GTNR240-12 |
| E2400-4500T3 | M16 | GTNR240-16 | M12 | GTNR240-12 |

3.2 保护导体（地线）的截面积

表 3-3 保护导体截面积

| U、V、W 相的截面积 $S(\text{mm}^2)$ | \oplus /PE 的最小截面积 $S(\text{mm}^2)$ |
|------------------------------|--------------------------------------|
| $S \leq 16$ | S |
| $16 < S \leq 35$ | 16 |
| $35 < S$ | $S/2$ |

3.3 总体接线示意图

下图为 E2400 系列变频器接线示意图。图中指出了各类端子的接线方法，实际使用中并不是每个端子都要接线。

注意：

- 1、单相变频器只需将电网电压与功率端子 L1/R、L2/S 连接。
- 2、485 通讯采用标准 Modbus 通讯协议，位于机身左侧，30kW 及以下机型 485 通讯接口从上至下依次为 4 脚（数据通讯 B-）、3 脚（数据通讯 A+）、2 脚（5V 电源）和 1 脚（电源 GND）；

37kW 及以上机型 485 通讯接口从上至下依次为 1 脚（电源 GND）、2 脚（5V 电源）、3 脚（数据通讯 A+）和 4 脚（数据通讯 B-）。

3、37kW 及以上变频器有 8 个多功能输入端子 DI1~DI8，30kW 及其以下功率只有 6 个多功能输入端子 DI1~DI6。

4、多功能继电器输出：触点容量为 10A/125VAC、NO/NC:3A 250VAC/30VDC。

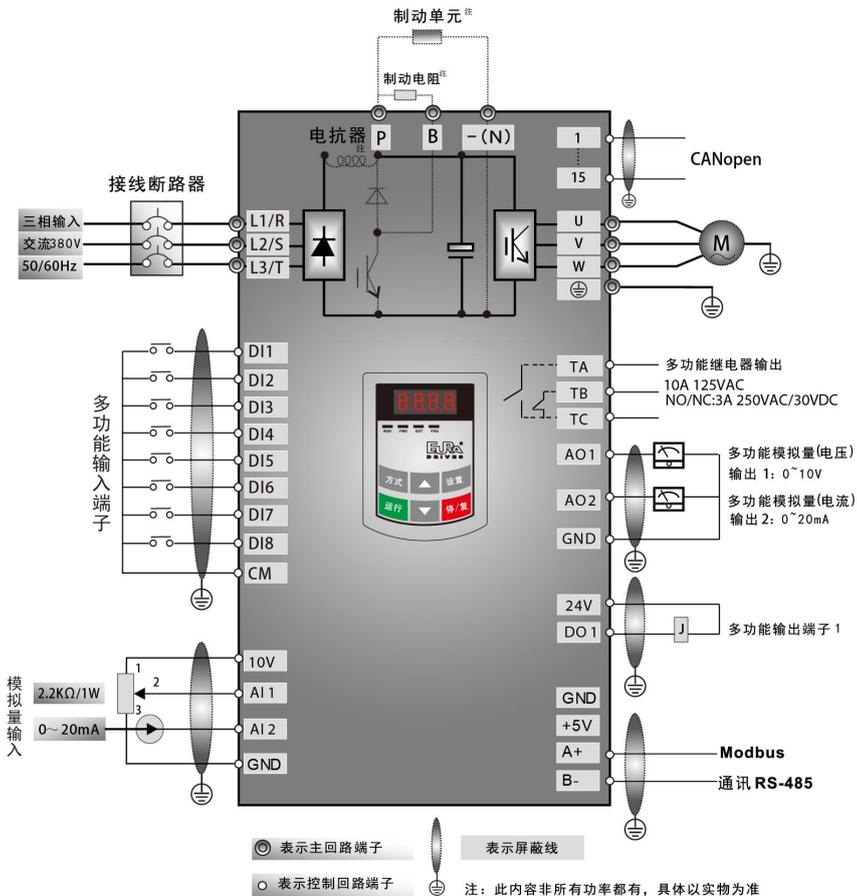


图 3-1 三相变频器标准配线图 (NPN 方式)

3.4 安规电容组及压敏电阻跳线说明

- 1、安规电容组（EMC）丝印为 J1：出厂状态默认安规电容处于有效状态，为 1, 3 引脚短接，此状态是 EMC 干扰方案；若出现整机上电时漏电保护开关动作，请将安规电容连接更改为无效状态，为 2, 4 引脚短接。
- 2、压敏电阻（VAR）丝印为 Y1：出厂状态默认压敏电阻处于无效状态，为 2, 4 引脚短接，此状态适用中性点未接地的电网系统；若中性点接地的电网系统，请将压敏电阻跳线更改为有效状态，为 1, 3 引脚短接。

变频器产品应用于 IT 电网系统时注意事项：

变频器产品适用于中性点接地的电网系统，如果用于 IT 电网系统（中性点未接地的电网系统），务必将压敏电阻（丝印 Y1，标示 VAR）对地跳线和安规电容（丝印 J1，标示 EMC）对地跳线调整到无效状态。应用于 IT 电网系统时，变频器输入侧也不能外接输入滤波器设备，否则会损坏变频器。

注意：短路插更改状态操作，必须是在机器完全断电状态后进行。

GP4 及以上结构参见下图指导说明：屏蔽板开孔三角形部分，代表为 1 引脚。

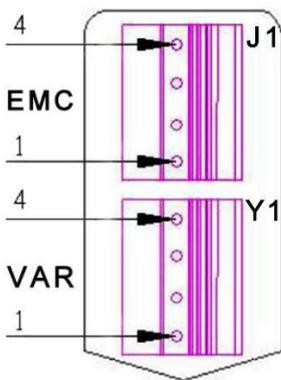


图 3-2 安规/压敏短接跳线接插件 J1/Y1 示意图

四、模拟量输入输出设置指导

4.1 模拟量输出设置指导

E2400 有两路模拟量输出端子 A01、A02，A02 端子只可以输出电流信号；A01 端子既可以输出电压信号也可以输出电流信号，电压/电流输出选择开关是 J5，见图 4-1，A01 输出关系如表 4-1；

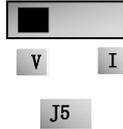


图 4-1

表 4-1 A01 输出与拨动开关 J5 及 F423 的对应关系

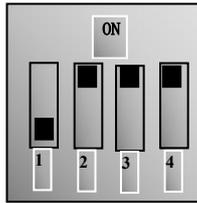
| A01 输出 | | F423 设置 | | |
|--------|---|---------|--------|--------|
| | | 0 | 1 | 2 |
| J5 位置 | V | 0~5V | 0~10V | 保留 |
| | I | 保留 | 0~20mA | 4~20mA |

4.2 模拟量输入设置指导



SW1

图 4-2



SW1

图 4-3

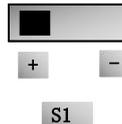


图 4-4



SW2

图 4-5

表 4-2 模拟量调速时拨码开关及参数的设置

| F203=2, 选择 A12 通道 | | | | F203=1, 选择 A11 通道 | |
|-------------------|----------|--------|-----------|-------------------|------------|
| 功能码 | SW1 拨码开关 | | | S1 拨动开关 | |
| F439 | 拨码开关 1 | 拨码开关 2 | 调速方式 | + | - |
| 0 | OFF | OFF | 0~5V 电压 | 0~10V 电压 | -10~10V 电压 |
| 0 | OFF | ON | 0~10V 电压 | | |
| 1 | ON | ON | 0~20mA 电流 | | |

表 4-3 模拟量调速时拨码开关及参数的设置

| F203=1 选择 A11 通道 | | | | | F203=2 选择 A12 通道 | | | |
|------------------|----------|------|---------|------------|------------------|----------|------|-----------|
| 功能码 | 拨码开关 SW1 | | 拨动开关 S1 | 模拟信号范围 | 功能码 F439 | 拨码开关 SW1 | | |
| | 开关 1 | 开关 3 | | | | 开关 2 | 开关 4 | 模拟信号范围 |
| 0 | OFF | OFF | + | 0~5V 电压 | 0 | OFF | OFF | 0~5V 电压 |
| 0 | OFF | ON | + | 0~10V 电压 | 0 | OFF | ON | 0~10V 电压 |
| 1 | ON | ON | + | 0~20mA 电流 | 1 | ON | ON | 0~20mA 电流 |
| 0 | OFF | ON | - | -10~10V 电压 | | | | |
| 保留 | OFF | OFF | - | 保留 | | | | |
| 保留 | ON | ON | - | 保留 | | | | |

ON 指拨码开关置于顶部位置； OFF 指拨码开关置于底部位置

注：对于 E2400 系列功率变频器控制端子排附近有一个两位黑色拨码开关 SW2，如图 4-5 所示。SW2 拨码开关同时拨至上侧“ON”档，此时通过 PE 连接线实现控制板“CM”“GND”与整机“PE”连接。SW2 拨码开关同时拨至下侧“OFF”档，此时通过 PE 连接线实现控制板“CM”“GND”与整机“PE”断开。

五、控制端子功能简介

5.1 控制端子简介

操作使用变频器的关键在于正确灵活地使用控制端子。当然，控制端子并不是独立使用，而要配合相应的参数设置。此处介绍控制端子的基本功能作用，用户可结合后文的相关内容“端子定义功能”，加以灵活使用。

控制回路接线如下：

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| TA | TB | TC | DO1 | DO2 | 24V | CM | D11 | D12 | D13 | D14 | D15 | D16 | D17 | D18 | 10V | A11 | A12 | GND | A01 | A02 |
| GND | +5V | A+ | B- | GND | H | L | | | | | | | | | | | | | | |

表 5-1 控制端子功能简介

| 端子 | 类别 | 名称 | 功能说明 |
|--------------------|------|------------|--|
| DO1 | 数字输出 | 多功能输出 1 | 表征功能有效时该端子与 CM 间为 0V，无效时其值为 24V；作为高频输出时，最高输出频率为 100kHz；DO1 作为高速输出，不建议接中间继电器。 |
| DO2 ^{注 1} | | 多功能输出 2 | 表征功能有效时该端子与 CM 间为 0V，无效时其值为 24V |
| TA | | 继电器触点 | TC 为公共点，TB-TC 为常闭触点，TA-TC 为常开触点；触点容量为 10A/125VAC、NO/NC 3A 250VAC/30VDC。 |
| TB | | | |
| TC | | | |
| A01 | 模拟输出 | 电压电流输出 | 外接频率表、转速表或电流表，其负极接 GND。详细介绍可参看 F423~F426 |
| A02 | | 电流输出 | 流表，其负极接 GND。详细介绍可参看 F427~F430 |
| 10V | 模拟电源 | 自给电源 | 变频器内部 10V 自给电源，供本机使用；外用时只能做电压控制信号的电源，电流限制在 20mA 以下 |
| A11 ^{注 1} | 模拟输入 | 电压/电流模拟量输入 | 模拟量调速时，电压或电流信号由该端子输入。电压输入的范围为 0~5V 或 0~10V 或 -10V~10V，电流输入范围为 0~20mA，输入电阻为 50Ω，其地为 GND。如果输入为 4~20mA，请调整功能码 F406=2。电压和电流信号的选择可通过拨码开关来实现，具体操作方法见表 3-2、3-3，并且需要根据实际需求，设置功能码 F438、F439，出厂值 A11 通道默认为 0~10V，A12 通道默认为 0~20mA 电流通道 |
| A12 | | | |
| GND | 模拟地 | 自给源地 | 外部控制信号（电压控制信号或电流源控制信号）接地端，亦为本机 10V 源地 |
| 24V | 电源 | 控制电源 | 24±1.5V 电源，地为 CM；外用时电流限制在 200mA 以下 |

控制端子功能简介

| | | | | |
|-------------------|----------------------|----------------|---|------------------------------------|
| D11 | 数字输入 | 点动 | 该端子为有效信号时，变频器点动运行。停机状态和运行状态下，端子点动功能均有效。若定义为脉冲输入调速，此端子可作高速脉冲输入口，最高频率为 100KHz。 | 此处输入端子功能按出厂值定义；也可通过修改功能码，将其定义为其功能。 |
| D12 | | 外部急停 | 该端子为有效信号时，变频器显示“ESP” | |
| D13 | | 正转 | 该端子为有效信号时，变频器正向运转 | |
| D14 | | 反转 | 该端子为有效信号时，变频器反向运转 | |
| D15 | | 复位 | 故障状态下给于一有效信号，使变频器复位 | |
| D16 | | 自由停机 | 运行中给此端子一有效信号，可使变频器自由停机 | |
| D17 ^{注1} | | 运行 | 该端子为有效信号时，变频器将按照加速时间运行 | |
| D18 ^{注1} | | 停机 | 运行中给此端子一有效信号，可使变频器减速停机 | |
| CM | 公用端 | 控制电源地 | 24V 电源及其它控制信号的地 | |
| GND | 485 通讯 | RS-485 差分信号地 | RS-485 差分信号地 | |
| +5V | | RS-485 差分信号正电源 | RS-485 差分信号正电源 | |
| A+ | | RS-485 差分信号正端 | 遵循标准：TIA/EIA-485 (RS-485) 通讯协议；Modbus 通讯速率：1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600bps | |
| B- | | RS-485 差分信号负端 | | |
| GND | CAN 通讯 ^{注3} | CAN 通讯电缆屏蔽层 | CAN 通讯电缆屏蔽层 | |
| H | | CAN_H 高位数据线 | CAN 通讯波特率：20/50/100/125/250/500/1000kbps | |
| L | | CAN_L 低位数据线 | | |

- 注：1、T3 30kW 及以下功率机器无 D02、D17 和 D18 控制端子。
 2、T3 30kW 及以下，A11 只接受电压信号，默认为 0~10V 信号；
 3、CAN 通讯端子：CP3 为两位端子（H/L）CP4 及以上为三位端子（GND/H/L）。驱动器与驱动器之间需要连接 GND，通信线缆推荐使用带屏蔽双绞线连接，总线首端和末端驱动器内部拨码开关 J11（如下图）置于 ON 状态，其它驱动器置于 OFF 状态，屏蔽层一般使用单点可靠接地。



5.2 端子二线 / 三线运转控制简介

端子二线 / 三线运转控制是常用功能，其涉及功能码及设置如下：

| | | |
|--------------------|---|-------|
| F208 端子二线 / 三线运转控制 | 设置范围：0：其他方式； 1：两线式 1； 2：两线式 2； 3：三线式运转控制 1； 4：三线式运转控制 2； 5：方向脉冲起停； | 出厂值：0 |
|--------------------|---|-------|

- 当用户选择两线式/三线式控制时，F200，F201，F202，不再有效。
- 端子运行控制有五种模式，该功能码定义了通过外部端子控制变频器运行的五种模式。
- “FWD”、“REV”、“X”是在 D11~D18 中编程指定的三个端子。

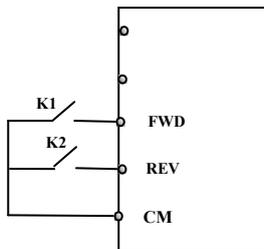
1：两线式 1：该模式为最为常用的两线式模式。由 FWD、REV 端子命令来决定电机的正反转。

如：“FWD”端子—“开”：停止，“闭”：正转运行

“REV”端子—“开”：停止，“闭”：反转运行

“CM”端子—公共端

| K1 | K2 | 运行命令 |
|----|----|------|
| 0 | 0 | 停止 |
| 1 | 0 | 正转 |
| 0 | 1 | 反转 |
| 1 | 1 | 停止 |



控制端子功能简介

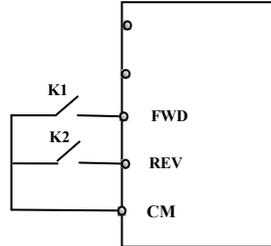
2: 两线式 2: 应用该模式时, FWD 为使能端子, 方向由 REV 的状态来确定。

如: “FWD” 端子—“开”: 停止, “闭”: 运行

“REV” 端子—“开”: 正转, “闭”: 反转

“CM” 端子—公共端

| K1 | K2 | 运行命令 |
|----|----|------|
| 0 | 0 | 停止 |
| 0 | 1 | 停止 |
| 1 | 0 | 正转 |
| 1 | 1 | 反转 |



3: 三线式运转模式 1:

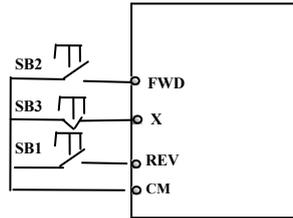
该模式下, X 端子为使能端子, 方向分别由 FWD、REV 控制。脉冲有效。

停车时需断开 X 端子。

SB3: 停止按钮

SB2: 正转按钮

SB1: 反转按钮

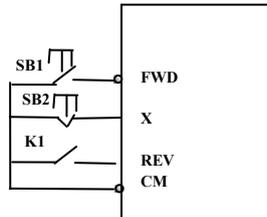


4: 三线式运转模式 2: 该模式下使能端子为 X, 运行命令由 FWD 来给出, 方向由 REV 状态来决定, 停机命令通过断开 X 来完成。

SB1: 运行按钮

SB2: 停止按钮

K1: 方向开关。开: 正转; 闭: 反转



5: 方向脉冲控制起停:

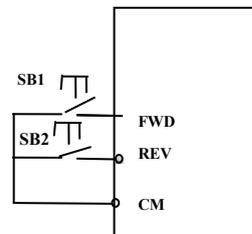
“FWD” 端子—(脉冲起停信号: 正转/停止)

“REV” 端子—(脉冲起停信号: 反转/停止)

“CM” 端子—公共端

注: SB1 脉冲触发正转运行, 再次脉冲触发停止运行;

SB2 脉冲触发反转运行, 再次脉冲触发停止运行;



六、常见故障处理

变频器发生故障时，不要立即复位运行而要查找原因，彻底排除。变频器和电机出现故障时，可对照本说明书处理，如果仍不能解决请与厂家联系，且不要擅自维修。

表 6-1 变频器常见故障

| 故障代码及类型 | 说明 | 发生原因 | 处理方法 |
|---------|----------------|---|---|
| Err0 | 禁止运行 中修改功能码 | *变频器运行中修改功能码 | *请停机修改功能码 |
| Err1 | 密码错误 | *在密码有效时，密码设置错误 *修改参数时，未打开密码 | *请正确输入用户密码 |
| 2: OC | 过电流保护 | *加速时间太短 *输出侧短路 | *延长加速时间 *电机电缆是否破损 |
| 16: OC1 | 过流保护 OC1 | *电机堵转 *电机负载过重 | *检查电机是否超载 *降低 V/F 补偿值 |
| 67: OC2 | 过流保护 OC2 | *电机参数辨识不准确 | *正确辨识电机参数 |
| 3: OE | 直流过电压 保护 | *电源电压过高 *负载惯性过大 *减速时间过短 *电机惯量回升 *能耗制动效果不理想 *转速环 PI 参数设置不合理 *能耗制动效果不理想 | *检查是否输入额定电压 *加装制动电阻（选用） *增加减速时间 *提升能耗制动效果 *合理设置转速环 PI 参数 *离心风机负载改为 VF 控制 |
| 4: PF1 | 输入缺相 保护 | *输入电源缺相 | *检查电源输入是否正常 *检查参数设置是否正确 |
| 5: OL1 | 变频器过 载保护 | *负载过重 | *降低负载 *检查机械设备装置 *加大变频器容量 |
| 6: LU | 欠电压保 护 | *输入电压偏低 | *检查电源电压是否正常 *检查参数设置是否正确 |

常见故障处理

| 故障代码及类型 | 说明 | 发生原因 | 处理方法 |
|------------|------------|--|--|
| 7: 0H | 变频器过热保护 | <ul style="list-style-type: none"> *环境温度过高 *散热片太脏 *安装位置不利通风 *风扇损坏 *载波频率或者补偿曲线偏高 | <ul style="list-style-type: none"> *改善通风 *清洁进风口及散热片 *按要求安装 *更换风扇 *降低载波频率或者补偿曲线 *清理防护网罩 |
| 8: 0L2 | 电机过载保护 | <ul style="list-style-type: none"> *负载过重 | <ul style="list-style-type: none"> *降低负载 *检查机械设备装置 *加大变频器容量 |
| 11: ESP | 外部故障 | <ul style="list-style-type: none"> *外部急停端子有效 | <ul style="list-style-type: none"> *排查外部故障信号 |
| 12: Err3 | 运行前电流故障 | <ul style="list-style-type: none"> *在运行前已经有电流报警信号 | <ul style="list-style-type: none"> *检查排线连接是否可靠 *请求厂家服务 |
| 13: Err2 | 参数测量错误 | <ul style="list-style-type: none"> *参数测量时未接电机 | <ul style="list-style-type: none"> *请正确接上电机 |
| 15: Err4 | 电流零点偏移故障 | <ul style="list-style-type: none"> *排线松动 *电流检测器件损坏 | <ul style="list-style-type: none"> *检查并重新插接排线 *请求厂家服务 |
| 17: PF0 | 输出缺相 | <ul style="list-style-type: none"> *电机线掉线 *电机损坏 *变频器故障 | <ul style="list-style-type: none"> *仔细检查电机线 *更换电机 *寻求厂家支持 |
| 18: AErr | 断线保护 | <ul style="list-style-type: none"> *模拟量信号线接触不良 *模拟量信号线断 *信号源损害 | <ul style="list-style-type: none"> *重新压接模拟量信号线 *更换模拟量信号线 *更换信号源 |
| 19: EP3 | 欠载保护信号 | <ul style="list-style-type: none"> *水泵干涸 | <ul style="list-style-type: none"> *给水源充水 |
| 20: EP/EP2 | | <ul style="list-style-type: none"> *皮带断裂 *机械设备故障 | <ul style="list-style-type: none"> *更换皮带 *维修机械设备 |
| 22: nP | 压力控制保护 | <ul style="list-style-type: none"> *负反馈时压力过大 *正反馈时压力过小 | <ul style="list-style-type: none"> *请降低 PID 调节下限频率 |
| 23: Err5 | PID 参数设置故障 | <ul style="list-style-type: none"> *PID 参数设置不合理 | <ul style="list-style-type: none"> *请正确设置 PID 参数 |
| 24: SLP | 休眠保护 | <ul style="list-style-type: none"> *变频器进入休眠状态 | <ul style="list-style-type: none"> *压力正常后, 自动退出休眠状态 |

常见故障处理

| | | | |
|----------|-------------------------|--|---|
| 26: GP | 接地保护 (S2/T2 无 GP 保护) | *电机线缆损坏, 对地短接 *电机绝缘损坏, 对地短接 *变频器故障 | *更换电缆 *维修电机 *寻求厂家支持 |
| 27: PG | 编码器故障 | *编码器安装错误 *编码器故障 *编码器线数设置错误 | *检查编码器安装及接线 *检查编码器有无故障 *正确设置编码器线数 |
| 32: PCE | PMSM 失调故障 | *加速时间太短 *负载过重 *电机堵转 | *延长加速时间 *检查电机是否超载 |
| 34: OH5 | 腔体过热保护 | *防护网罩堵塞 | *清理防护网罩 (仅 132kW 及以上需要处理) |
| 35: OH1 | PTC 过热保护 | *外部热继电器保护 | *检查外部热保护设备 |
| 44: Er44 | 从机掉站故障 | *从机与主机通讯故障 | *检查配线 *检查波特率设置 *检查主从通讯参数设置 |
| 45: CE | 通信超时故障 | *通讯故障 | *上位机未定时发送指令 *检查通信线是否连接可靠 |
| 47: EEEP | EEPROM 读写故障 | *周围存在干扰 *EEPROM 损坏 | *排除干扰 *寻求厂家支持 |
| 49: Err6 | 看门狗故障 | *看门狗信号超时 | *请查看看门狗信号 |
| 50: oPEn | oPEn 保护故障 | *oPEn 保护端子无效 | *请检查 oPEn 保护端子信号 |
| 53: CE1 | 面板断线故障 | *外引远控盒断线 | *查看控制盒外引线是否损坏 |
| 55: Er55 | 掉载保护 | *外部设备掉载 | *检查外部设备 |

表 6-2 电机故障及处理

| 故障 | 故障原因 | 纠正措施 |
|---------------|---|--|
| 电机不转 | 接线错误 设定错误 负载过重 电机损坏 故障保护 | 接通电源 正确接线 消除故障 减小负载 表 6-1 检查 |
| 电机转向错 | U、V、W 接线错误 参数设置错误 | 纠正接线 正确设置参数 |
| 电机转动但不能 变速 | 频率给定电路的接线错误 运转方式设定错误 负载过重 | 改正接线 改正设定 减小负载 |
| 电机转速太高或 太低 | 电机选型错误 传动装置不匹配 变频器参数设置不正确 变频器输出电压不正常 | 正确选择电机 匹配传动比设置 正确设置变频器参数 检查 V/F 特性值 |
| 电机转动 不稳 | 负载过大 负载变动过大 电机缺相 电机故障 | 减小负载 减小负载变动，增加变频器和电机容量 改正接线 |
| 电源跳闸 | 线路电流过大 | 检查输入侧接线 正确选择空气开关容量 减小负载 消除变频器故障 |

七、产品一览表及结构型式一览表

表 7-1 产品结构尺寸一览表

| 结构代号 | 外形尺寸[A×B×H (H1)] ^{备注1} | 安装尺寸(W×L) | 安装螺钉 | 备注 |
|------|---------------------------------|-----------|------|-------|
| CPX | 144×179×227 (249) | 130*162 | M4 | 塑料壁挂 |
| CP0 | 164×184×261 (285) | 149*193 | M5 | |
| CP1 | 185×206×293 (319) | 170*216 | M5 | |
| CP2 | 208×245×327 (360) | 191×241 | M5 | |
| CP3 | 210×246×432 (459) | 180×419 | M5 | 金属壳壁挂 |
| CP4 | 310×266×483 (510) | 274×465 | M6 | |
| CP5 | 355×310×555 (576) | 320×530 | M8 | |
| CP6 | 406×336×633 (656) | 370×600 | M10 | |
| CP7 | 510×433×913 (944) | 360×882 | M10 | |
| CP8 | 580×439×1095 (1112) | 520×1042 | M10 | |
| CP9 | 670×537×1340 (1356) | 615×1310 | M10 | |
| CP10 | 670×537×1464 (1506) | 615×1433 | M10 | |
| CP11 | 670×534×1593 (1639) | 615×1563 | M10 | |

产品一览表及结构型式一览表

表 7-2 E2400 系列产品一览表

| 型号 | 适配电机 (kW) | 额定输出电流 (A) | 结构代号 | 重量 (kg) | 冷却方式 | 备注 |
|--------------|-----------|------------|------|---------|------|------|
| E2400-0004S2 | 0.4 | 2.5 | CPX | 2.7 | 自冷 | 塑壳壁挂 |
| E2400-0007S2 | 0.75 | 4.5 | CPX | 2.7 | 风冷 | |
| E2400-0015S2 | 1.5 | 7.0 | CPX | 2.8 | 风冷 | |
| E2400-0022S2 | 2.2 | 10.0 | CP0 | 4.0 | 风冷 | |
| E2400-0004T2 | 0.4 | 2.5 | CPX | 2.8 | 自冷 | |
| E2400-0007T2 | 0.75 | 4.5 | CPX | 2.8 | 自冷 | |
| E2400-0015T2 | 1.5 | 7 | CPX | 2.9 | 风冷 | |
| E2400-0022T2 | 2.2 | 10.0 | CP0 | 4.0 | 风冷 | |
| E2400-0004T3 | 0.4 | 1.2 | CPX | 2.7 | 自冷 | |
| E2400-0007T3 | 0.75 | 2.0 | CPX | 2.7 | 自冷 | |
| E2400-0015T3 | 1.5 | 4.0 | CPX | 2.8 | 风冷 | |
| E2400-0022T3 | 2.2 | 6.5 | CPX | 2.8 | 风冷 | |
| E2400-0022T3 | 2.2 | 6.5 | CP0 | 4.0 | 风冷 | |
| E2400-0030T3 | 3.0 | 7.6 | CP0 | 4.1 | 风冷 | |
| E2400-0040T3 | 4.0 | 9.0 | CP0 | 4.2 | 风冷 | |
| E2400-0055T3 | 5.5 | 12.0 | CP1 | 5.0 | 风冷 | |
| E2400-0075T3 | 7.5 | 17.0 | CP1 | 5.1 | 风冷 | |
| E2400-0110T3 | 11 | 23.0 | CP2 | 7.5 | 风冷 | |
| E2400-0150T3 | 15 | 32.0 | CP2 | 7.6 | 风冷 | |
| E2400-0185T3 | 18.5 | 38 | CP3 | 13.5 | 风冷 | |
| E2400-0220T3 | 22 | 44 | CP3 | 14 | 风冷 | |
| E2400-0300T3 | 30 | 60 | CP3 | 14 | 风冷 | |
| E2400-0370T3 | 37 | 75 | CP4 | 23 | 风冷 | |
| E2400-0450T3 | 45 | 90 | CP4 | 24 | 风冷 | |
| E2400-0550T3 | 55 | 110 | CP5 | 38 | 风冷 | |
| E2400-0750T3 | 75 | 150 | CP5 | 39 | 风冷 | |

产品一览表及结构型式一览表

| | | | | | |
|--------------|-----|-----|------|-----|----|
| E2400-0900T3 | 90 | 180 | CP6 | 54 | 风冷 |
| E2400-1100T3 | 110 | 220 | CP6 | 56 | 风冷 |
| E2400-1320T3 | 132 | 265 | CP6 | 56 | 风冷 |
| E2400-1600T3 | 160 | 320 | CP7 | 107 | 风冷 |
| E2400-1850T3 | 185 | 360 | CP7 | 109 | 风冷 |
| E2400-2000T3 | 200 | 400 | CP8 | 129 | 风冷 |
| E2400-2200T3 | 220 | 440 | CP8 | 131 | 风冷 |
| E2400-2500T3 | 250 | 480 | CP9 | 175 | 风冷 |
| E2400-2800T3 | 280 | 530 | CP9 | 190 | 风冷 |
| E2400-3150T3 | 315 | 585 | CP10 | 200 | 风冷 |
| E2400-3550T3 | 355 | 650 | CP10 | 213 | 风冷 |
| E2400-4000T3 | 400 | 725 | CP11 | 245 | 风冷 |
| E2400-4500T3 | 450 | 820 | CP11 | 266 | 风冷 |

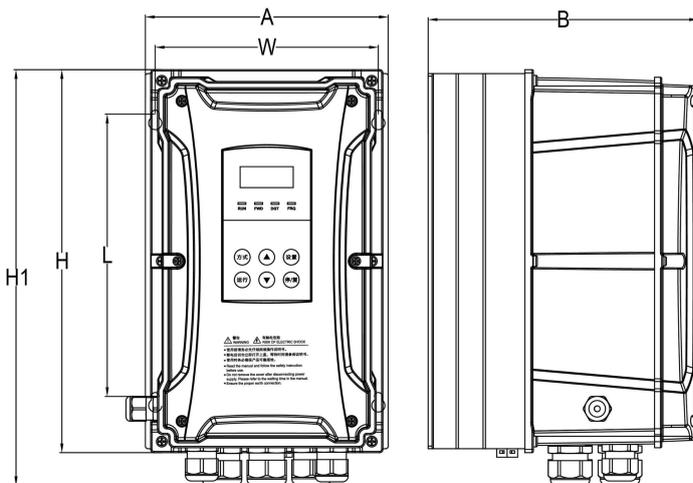
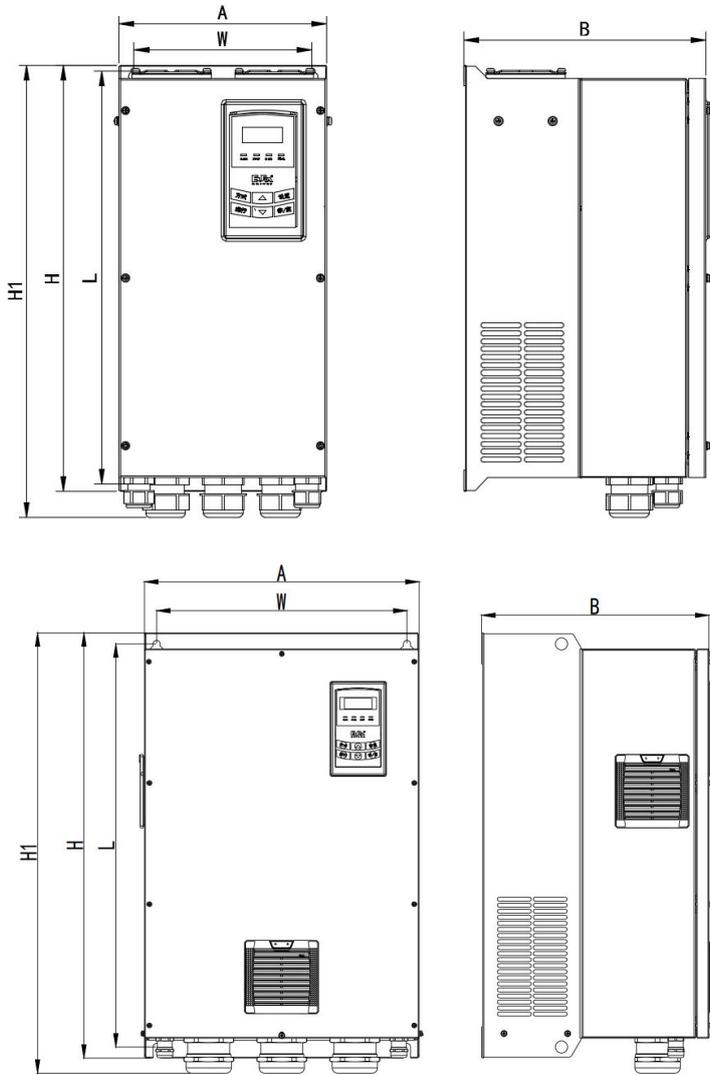


图 7-1 塑壳壁挂外形

产品一览表及结构型式一览表



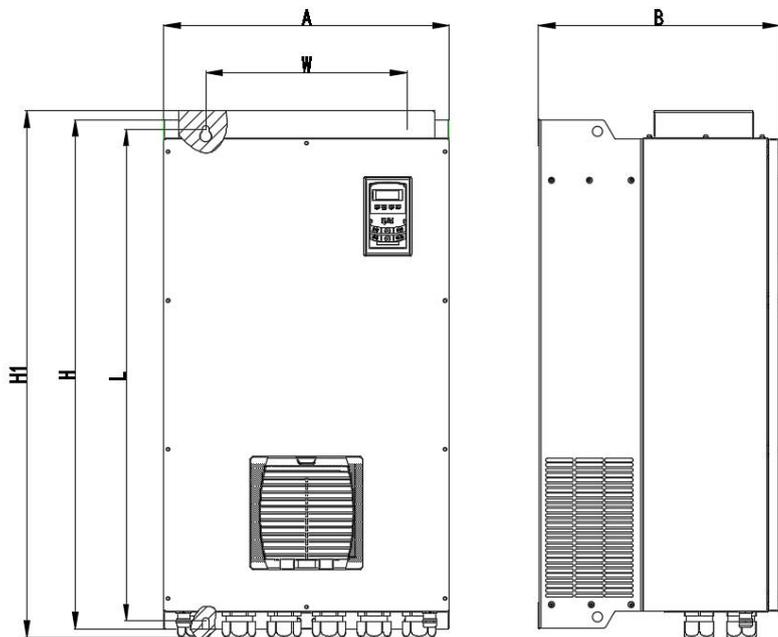


图 7-2 金属壁挂外形

备注 1: H1 为包含电缆固定头的总体尺寸。

八、扩展卡简介

8.1 扩展卡安装说明

扩展卡的安装位置分为扩展卡1和扩展卡2，扩展卡1:STO卡（STO卡使用说明详见：STO说明书），扩展卡2: E24DR02；

8.1.1 扩展卡速查表：

| 名称 | 型号 | 功能 | 备注 |
|---------|---------|-----------------|-------|
| 输入输出扩展卡 | E24DR02 | 4路数字输入，2路继电器输出。 | 内置扩展卡 |

8.1.2 扩展卡安装示意图：

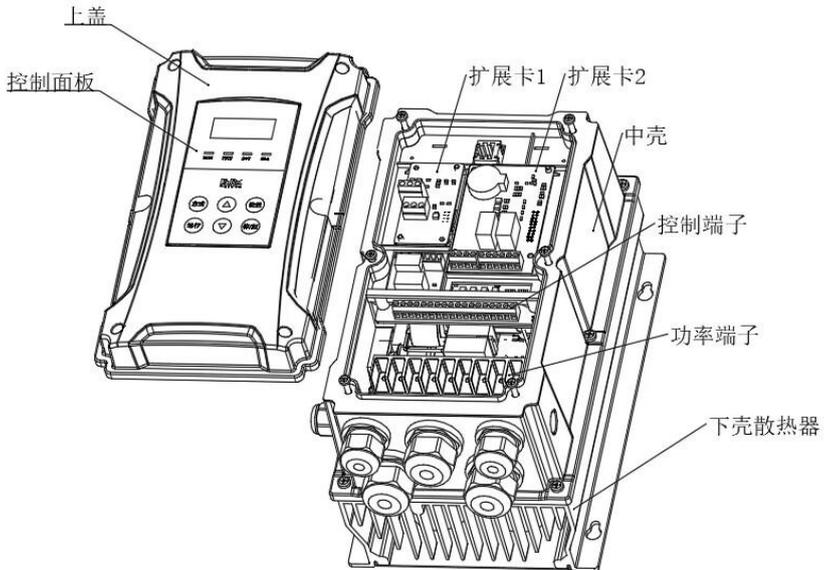


图 8-1 内置扩展卡安装示意图

8.2 E24DR02 使用说明

8.2.1 型号与规格

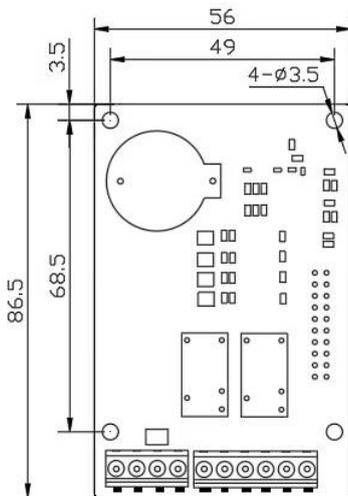
1、型号说明:

| 型号 | 功能 |
|---------|------------------------|
| E24DR02 | 扩展 4 路 DI 输入, 2 路继电器输出 |

2、技术指标

| | 功能 | 响应速度 | 输出阻抗 | 电压范围 | 输出电流 | 分频范围 |
|--------------------|------------|------|------|---------|-----------------------|------|
| DIA~DID | 4 路数字输入 | --- | --- | 0~24V | --- | --- |
| TA1/TC1 TA2/TC2 | 2 路继电器常开触点 | --- | --- | --- | 3A/250VAC 3A/30VDC | --- |
| +24V, CM | DIA~DID 电源 | --- | | 24±1.5V | 50mA | --- |

3、尺寸示意图 (mm)



- 扩展卡安装在变频器内扩展卡 2 位置, 如图 8-1 所示, 使用 3*6 的自攻螺丝安装固定;
- 此卡适用于 CPX 到 CP3 结构。

功能码速查表

8.2.2 使用说明

1、功能

扩展 4 路 DI 输入，2 路继电器输出, 参见变频器使用手册 I0 扩展区功能码介绍。

2、端子与拨码说明

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|
| DIA | DIB | DIC | DID | +24V | CM | TA1 | TC1 | TA2 | TC2 |
|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|

其中，DIA~DID 为扩展 4 路 DI 输入；TA1/TC1、TA2/TC2 为 2 组继电器常开触点

九、功能码速查表

基本参数区：

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|---------------|---|-------|----|
| F100 | 用户密码 | 0~9999 | | √ |
| F102 | 变频器额定电流 | | 根据机型 | △ |
| F103 | 变频器功率 | | 根据机型 | △ |
| F104 | 电压等级 | | 根据机型 | △ |
| F105 | 软件版本号 | 1.00~10.00 | 根据机型 | △ |
| F106 | 控制方式 | 0: 无速度传感器矢量控制; 1: 闭环矢量控制 (VC) 2: VVVF 控制 3: 矢量控制 1 6: PMSM 无速度传感器矢量控制 | 2 | × |
| F107 | 密码是否有效 | 0: 无效; 1: 有效; 2: 对通讯无效 | 0 | √ |
| F108 | 用户密码设置 | 0~9999 | 8 | √ |
| F109 | 起动频率 (Hz) | 0.0~10.00 | 0.00 | √ |
| F110 | 起动频率保持时间 (S) | 0.0~999.9 | 0.0 | √ |
| F111 | 上限频率 (Hz) | F113~590.0 | 50.00 | × |
| F112 | 下限频率 (Hz) | 0.00~F113 | 0.50 | √ |
| F113 | 目标频率 (Hz) | F112~F111 | 50.00 | √ |
| F114 | 第一加速时间 (S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F115 | 第一减速时间 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F116 | 第二加速时间 (S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F117 | 第二减速时间 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F118 | 转折频率 (Hz) | 15.00~590.0 | 50.00 | ×○ |
| F119 | 加减速时间参考值 | 0: 0~50Hz 1: 0~上限频率 | 0 | × |
| F120 | 正反转切换死区时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F122 | 反转禁止 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | × |
| F123 | 组合调速负频率允许 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | × |
| F124 | 点动频率 (Hz) | F112~F111 | 5.00 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-------------|---|------------------|---|
| F125 | 点动加速时间(S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F126 | 点动减速时间(S) | 0.1~3000 | | √ |
| F127 | 频率回避点 A(Hz) | 0.00~590.0 | 0.00 | √ |
| F128 | A 点回避宽度(Hz) | 0.00~2.50 | 0.00 | √ |
| F129 | 频率回避点 B(Hz) | 0.00~590.0 | 0.00 | √ |
| F130 | B 点回避宽度(Hz) | 0.00~2.50 | 0.00 | √ |
| F131 | 运行显示选项 | 0: 当前输出频率/功能码 1: 当前输出转速 (rpm) 2: 输出电流 (A) 4: 输出电压 (V) 8: 直流母线电压 (V) 16: PID 反馈值 (%) 32: 温度 (°C) 64: 计数值 128: 线速度 256: PID 设定值 (%) 512: 纱长 1024: 摆频中心频率 (Hz) 2048: 输出功率 (kW) 4096: 输出转矩 (%) | 0+1+2+4 +8=15 | √ |
| F132 | 停机显示选项 | 0: 频率/功能码 1: 控制面板点动 2: 目标转速 (rpm) 4: 直流母线电压 (V) 8: PID 反馈值 (%) 16: 温度 (°C) 32: 计数值 64: PID 设定值 (%) 128: 显示纱长 256: 摆频中心频率 (Hz) 512: 设定转矩 (%) | 0+2+4=6 | √ |
| F133 | 被拖动系统传动比 | 0.10~200.0 | 1.00 | √ |
| F134 | 传动轮半径 (m) | 0.001~1.000 | 0.001 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|----------------|--|-------|----|
| F135 | 用户宏存储 | 0: 无效 1: 保存用户宏 1 2: 保存用户宏 2 | 0 | ×○ |
| F136 | 转差补偿(%) | 0~10 | 0 | × |
| F137 | 转矩补偿方式 | 0: 直线型补偿 1: 平方型补偿 2: 自定义多点式补偿 3: 自动转矩补偿 4: VF 分离 | 0 | × |
| F138 | 直线型补偿 | 1~20 | 根据机型 | × |
| F139 | 次方型补偿 | 1: 1.5 次方 2: 1.8 次方 3: 1.9 次方 4: 2 次方 5、6: 保留 | 1 | × |
| F140 | 电压补偿拐点频率 (Hz) | 0.00~F142 | 1.00 | × |
| F141 | 电压补偿 1 (%) | 0~30 | 0 | × |
| F142 | 自定义频率点 F2 (Hz) | F140~F144 | 5.00 | × |
| F143 | 自定义电压点 V2 (%) | 0~100 | 13 | × |
| F144 | 自定义频率点 F3 (Hz) | F142~F146 | 10.00 | × |
| F145 | 自定义电压点 V3 (%) | 0~100 | 24 | × |
| F146 | 自定义频率点 F4 (Hz) | F144~F148 | 20.00 | × |
| F147 | 自定义电压点 V4 (%) | 0~100 | 45 | × |
| F148 | 自定义频率点 F5 (Hz) | F146~F150 | 30.00 | × |
| F149 | 自定义电压点 V5 (%) | 0~100 | 63 | × |
| F150 | 自定义频率点 F6 (Hz) | F148~F118 | 40.00 | × |
| F151 | 自定义电压点 V6 (%) | 0~100 | 81 | × |
| F152 | 转折频率对应输出电压 (%) | 10~100 | 100 | × |
| F153 | 载波频率设定 | 根据机型 | 根据机型 | × |
| F154 | 自动电压调整 | 0: 无效 1: 始终有效 2: 仅在减速过程中无效 | 0 | × |

注: F154 针对离心机类型负载, 在减速规程中母线电压升高时, 可根据现场应用情况打开自动电压调整功能。

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------|--|---|---|
| F155 | 数字辅频率设定 (Hz) | 0.00~F111 | 0 | × |
| F156 | 数字辅频率极性设定 | 0~1 | 0 | × |
| F157 | 辅频率查看 | | | △ |
| F158 | 辅频率极性查看 | | | △ |
| F159 | 随机载波选择 | 0: 禁止; 1: 允许 | 0 | × |
| F160 | 恢复出厂值 | 0: 不恢复 1: 恢复出厂值 21: 恢复用户宏 1 22: 恢复用户宏 2 | 0 | × |

运行控制区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|---------|---|-----|----|
| F200 | 起动指令来源 | 0: 控制面板指令 1: 端子指令 2: 控制面板+端子 3: Modbus 4: 控制面板+端子+Modbus | 4 | × |
| F201 | 停机指令来源 | 0: 控制面板指令 1: 端子指令 2: 控制面板+端子 3: Modbus 4: 控制面板+端子+Modbus | 4 | × |
| F202 | 方向给定方式 | 0: 正转锁定 1: 反转锁定 2: 端子给定 3: 面板给定不记忆 4: 面板给定记忆 | 0 | √ |
| F203 | 主频率来源 X | 0: 数字给定记忆; 1: 外部模拟量 A11; 2: 外部模拟量 A12; 3: 输入脉冲给定; 4: 段速调节; 5: 数字给定不记忆; | 0 | × |

功能码速查表

| | | | | |
|------|---------------|---|------|---|
| | | 6: 模拟量 A13; 9: PID 调节; 10: Modbus | | |
| F204 | 辅助频率来源 Y | 0: 数字给定记忆; 1: 外部模拟量 A11; 2: 外部模拟量 A12; 3: 输入脉冲给定; 4: 段速调节; 5: PID 调节; 6: 模拟量 A13 | 0 | × |
| F205 | 辅助频率 Y 范围选择 | 0: 相对于上限频率 1: 相对于主频率 X | 0 | × |
| F206 | 辅助频率 Y 范围 (%) | 0~100 | 100 | × |
| F207 | 频率源选择 | 0: X 1: X+Y 2: XorY (不切换 x 优先 y, 端子切换) 3: XorX+Y (端子切换) 4: 段速和模拟量组合 5: X-Y 6: X+Y-Y _{max} *50% 7: 段速与数字组合 1 | 0 | × |
| F208 | 端子二线 / 三线运转控制 | 0: 无 1: 两线式 1 2: 两线式 2 3: 三线式运转控制 1 4: 三线式运转控制 2 5: 方向脉冲起/停 | 0 | × |
| F209 | 电机停机方式选择 | 0: 按减速时间停机 1: 自由停机 2: 直流制动停机 | 0 | × |
| F210 | 频率显示精度 (Hz/S) | 0.01~10.00 | 0.01 | √ |
| F211 | 数字调速快慢 | 0.01~100.00 | 5.00 | √ |
| F212 | 方向记忆 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F213 | 重新上电自启动 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|---------------|------------------------------------|-------|----|
| F214 | 复位后是否自启动 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F215 | 自启动延时时间 (S) | 0.1~3000 | 60.0 | √ |
| F216 | 故障重复自启动次数 | 0~5 | 0 | √ |
| F217 | 故障复位延迟时间 (S) | 0.0~10.0 | 3.0 | √ |
| F219 | 通讯写 EEPROM | 0: 允许; 1: 禁止 | 1 | √○ |
| F220 | 频率记忆功能 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F221 | X+Y-50%(%) | 0~200 | 50 | √ |
| F222 | 计数记忆选择 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F223 | 主频率系数 | 0.0~100.0 | 100.0 | √ |
| F224 | 目标频率低于下限处理 | 0: 停机; 1: 以下限频率运行 | 0 | × |
| F226 | 频率回避处理模式 | 0: 加减速过程无效 1: 减速过程无效 2: 全程有效 | 0 | × |
| F233 | 加减速时间单位 | 0: 0.1s 1: 0.01s | 0 | √ |
| F234 | 减速时间切换频率 (Hz) | 0.00: 无效; 0.00~F111 | 0.00 | × |

摆频功能区:

| | | | | |
|------|----------|---|---|---|
| F235 | 摆频方式 | 0: 无效 1: 摆频模式 1 2: 摆频模式 2 3: 摆频模式 3 | 0 | × |
| F236 | 使能爬行定位 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F237 | 起动摆频信号来源 | 0: 自动运行; 1: 端子切入 | 0 | × |
| F238 | 长度到达停机方式 | 0: 定长停机 1: 定径停机 2: 设定长度到达, 指示满纱 3: 定径到达, 指示满纱 | 0 | × |
| F239 | 纺织记忆方式 | 0: 停机掉电都记忆 1: 停机记忆, 掉电不记忆 2: 停机不记忆, 掉电记忆 3: 停机掉电都不记忆 | 0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|------------------|--------------------------|-------|---|
| F240 | 预置频率(Hz) | F112~F111 | 5.00 | √ |
| F241 | 预置频率运行时间(S) | 0~3000 | 0 | √ |
| F242 | 摆频中心频率(Hz) | F243~F111 | 25.00 | √ |
| F243 | 中心频率下限(Hz) | F112~F242 | 0.50 | √ |
| F244 | 中心频率递减频率(Hz/S) | 0.100~65.000 | 0.500 | √ |
| F247 | 摆幅设置方式 | 0: 相对于上限频率 1: 相对于中心频率 | 1 | × |
| F248 | 摆频幅度(%) | 0~100.00 | 10.00 | √ |
| F249 | 突跳频率设置(Hz) | 0~50.00 | 30.00 | √ |
| F250 | 摆频上升时间(S) | 0.1~3000 | 10.0 | √ |
| F251 | 摆频下降时间(S) | 0.1~3000 | 10.0 | √ |
| F252 | 爬行定位频率(Hz) | F112~F111 | 3.00 | √ |
| F253 | 爬行定位等待时间(S) | 0~3000 | 5.0 | √ |
| F254 | 爬行定位最长时间(S) | 0~3000 | 10.0 | √ |
| F257 | 累计长度(km) | 0~6500 | 0 | √ |
| F258 | 实际长度(km) | 0~65.00 | 0 | △ |
| F259 | 设置长度(km) | 0~65.00 | 0 | √ |
| F260 | 长度传感器脉冲数 | 0.01~650.0 | 1.00 | √ |
| F262 | 断纱信号方式 | 0: 停机后随断纱信号 1: 根据断纱信号 | 0 | √ |
| F264 | 定径反馈通道 | 0: AI1; 1: AI2 | 0 | √ |
| F265 | 定径显示设置 | 0~10000 | 1000 | √ |
| F266 | 定径电压设定(V) | 0~10.00 | 5.00 | √ |
| F267 | 定径满纱自清除时的电压滞环(V) | 0~10.00 | 0 | √ |
| F269 | DI 预警电流 | 只读 | 只读 | △ |
| F270 | DI 预警电流阈值(A) | 0.01~6.00 | 0.50 | √ |
| F271 | DI 预警电流延时(S) | 5~60 | 30 | √ |
| F272 | 断纱缠纱延时时间(S) | 0.0~3000.0 | 0 | √ |
| F275 | 纺纱频率检出值(Hz) | F112~F111 | 25.00 | √ |
| F276 | 纺纱频率检出宽度(Hz) | 0~20.00 | 0.50 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|------------|----------|------|---|
| F277 | 第三加速时间 (S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F278 | 第三减速时间 (S) | | | √ |
| F279 | 第四加速时间 (S) | | | √ |
| F280 | 第四减速时间 (S) | | | √ |

多功能输入输出区：

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|----------|--|-----|----|
| F300 | 继电器表征输出 | 0: 无功能; 1: 变频器故障保护 2: 过特征频率 1 3: 过特征频率 2 4: 自由停机 5: 变频器运行中 1 6: 保留 7: 加减速时间切换 8: 设定计数值到达 9: 指定计数值到达 10: 变频器过载预报警 11: 电机过载预报警 12: 失速中 13: 变频器准备就绪功能 14: 变频器运行中 2 15: 频率到达输出 16: 过热预报警 17: 过特征电流输出 18: 模拟量断线保护 19: 欠载保护 20: 零电流检测输出 21: 上位机写 D01 22: 上位机写 D02; 23: 上位机写 TA\TC. 24: 看门狗输出表征 25: 过 DI 预警电流报警 30: 工频泵工作指示 31: 变频泵工作指示 32: 过极限压力表征输出 35: 有满纱, 断纱, 缠纱, 手动 停机停机信号时有效 | 1 | √ |
| F301 | D01 表征输出 | | 14 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|---------------|--|-------|----|
| F302 | D02 表征输出 | 36: 满纱指示 37: 摆频上升阶段输出 38: 摆频波形输出 39: 纺纱频率检出 42: 第二电机表征 43: 通讯超时 2 表征; 45: 低于设定温度表征 55: 掉载中 59: oPEn 故障表征 | 5 | √ |
| F303 | D01 输出方式选择 | 0: 开关电平输出; 1: 脉冲输出 | 0 | √ |
| F304 | S 曲线开始段比例 (%) | 2.0~50.0 | 30.0 | √ |
| F305 | S 曲线结束段比例 (%) | 2.0~50.0 | 30.0 | √ |
| F306 | 加减速方式 | 0: 直线加减速 1: S 曲线加减速 | 0 | × |
| F307 | 特征频率 1 (Hz) | F112~F111 | 10.00 | √ |
| F308 | 特征频率 2 (Hz) | F112~F111 | 50.00 | √ |
| F309 | 特征频率宽度 (%) | 0~100 | 50 | √ |
| F310 | 特征电流 (A) | 0~5000.0 | 额定电流 | √○ |
| F311 | 特征电流滞环宽度 (%) | 0~100 | 10 | √ |
| F312 | 频率到达阈值 (Hz) | 0.00~5.00 | 0.00 | √ |
| F313 | 计数分频数 | 1~65000 | 1 | √ |
| F314 | 设定计数值 | F315~65000 | 1000 | √ |
| F315 | 指定计数值 | 1~F314 | 500 | √ |
| F316 | D11 功能设定 | 0: 无功能 1: 运行 2: 停机 3: 多段速 1 4: 多段速 2 | 11 | √ |
| F317 | D12 功能设定 | 5: 多段速 3 6: 多段速 4 7: 复位 8: 自由停机 9: 外部急停 | 9 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|----------|--|----|---|
| F318 | D13 功能设定 | 10: 禁止加减速 11: 正转点动 12: 反转点动 13: UP 频率递增 14: DOWN 频率递减 15: FWD 正转 | 15 | √ |
| F319 | D14 功能设定 | 16: REV 反转 17: 三线式输入 X 使能 18: 加减速时间切换 1 20: 转速/转矩切换 21: 频率源切换 | 16 | √ |
| F320 | D15 功能设定 | 22: 计数输入 23: 计数复位、清除实际纱长 24: 清除摆频状态 25: 摆频切入 | 7 | √ |
| F321 | D16 功能设定 | 26: 断纱信号 27: 缠纱信号 28: 爬行定位信号 29: 清除实际纱长和摆频状态 30: 缺水信号 31: 有水信号 32: 消防压力切换 33: 紧急消防控制 34: 加减速切换 2 37: 常开触点热保护 38: 常闭触点热保护 | 8 | √ |
| F322 | D17 功能设定 | 41: DI 预警电流使能 42: oPEn 保护端子 49: PID 暂停 51: 电机切换 53: 看门狗功能 54: 频率复位 | 0 | √ |
| F323 | D18 功能设定 | 60: 通讯超时 2 信号消除 61: 启停端子 | 0 | √ |
| F324 | 自由停机端子逻辑 | 0: 正逻辑; 1: 负逻辑 | 0 | × |
| F325 | 外部急停端子逻辑 | 0: 正逻辑; 1: 负逻辑 | 0 | × |

功能码速查表

| | | | | |
|------|----------------|--|------|---|
| F326 | 看门狗定时时间 (S) | 0.0: 看门狗功能无效 0.1~3000 | 10.0 | √ |
| F327 | 看门狗停机选择 | 0: 立即停机; 1: 减速停机 | 0 | × |
| F328 | 端子滤波次数 | 1~100 | 20 | √ |
| F329 | 上电端子运行指令 | 0: 指令有效; 1: 指令无效 | 0 | √ |
| F330 | 数字输入端子状态显示 | | | △ |
| F331 | 监视模拟量 AI1 | | | △ |
| F332 | 监视模拟量 AI2 | | | △ |
| F333 | 监视模拟量 AI3 | | | △ |
| F335 | 继电器输出诊断 | 0: 输出无效; 1: 输出有效 | 0 | × |
| F336 | D01 输出诊断 | 0: 输出无效; 1: 输出有效 | 0 | × |
| F337 | D02 输出诊断 | 0: 输出无效; 1: 输出有效 | 0 | × |
| F338 | A01 输出诊断 | 0~4095 | 0 | × |
| F339 | A02 输出诊断 | 0~4095 | 0 | × |
| F340 | DI 端子负逻辑 | 0: 无效 1: DI1 负逻辑 2: DI2 负逻辑 4: DI3 负逻辑 8: DI4 负逻辑 16: DI5 负逻辑 32: DI6 负逻辑 64: DI7 负逻辑 128: DI8 负逻辑 | 0 | √ |
| F343 | DI1 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F344 | DI2 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F345 | DI3 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F346 | DI4 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F347 | DI5 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F348 | DI6 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F349 | DI7 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|----------------|---|------|---|
| F350 | D18 闭合延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F351 | D11 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F352 | D12 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F353 | D13 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F354 | D14 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F355 | D15 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F356 | D16 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F357 | D17 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F358 | D18 断开延时时间 (S) | 0.00~99.99 | 0.00 | √ |
| F359 | 停机指令优先级 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F360 | D0 端子负逻辑 | 0: 无效 1: D01 负逻辑 2: D02 负逻辑 4: 继电器 1 | 0 | √ |

模拟量及脉冲输入输出区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|----------------|------------|-------|----|
| F400 | A11 通道输入下限 (V) | 0.00~F402 | 0.04 | √○ |
| F401 | A11 输入下限对应设定 | 0.00~2.00 | 1.00 | √ |
| F402 | A11 通道输入上限 (V) | F400~10.00 | 10.00 | √○ |
| F403 | A11 输入上限对应设定 | 0.00~2.00 | 2.00 | √ |
| F404 | A11 通道比例增益 K1 | 0.0~10.0 | 1.0 | √ |
| F405 | A11 滤波时间常数 (S) | 0.01~10.00 | 0.10 | √ |
| F406 | A12 通道输入下限 (V) | 0.00~F408 | 0.04 | √○ |
| F407 | A12 输入下限对应设定 | 0.00~2.00 | 1.00 | √ |
| F408 | A12 通道输入上限 (V) | F406~10.00 | 10.00 | √○ |
| F409 | A12 输入上限对应设定 | 0.00~2.00 | 2.00 | √ |
| F410 | A12 通道比例增益 K2 | 0.0~10.0 | 1.0 | √ |
| F411 | A12 滤波时间常数 (S) | 0.01~10.00 | 0.10 | √ |
| F412 | A13 通道输入下限 (V) | 0.00~F414 | 0.05 | √○ |
| F413 | A13 输入下限对应设定 | 0.00~2.00 | 1.00 | √ |
| F414 | A13 通道输入上限 (V) | F412~10.0 | 10.00 | √○ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------------|---|-------|----|
| F415 | A13 输入上限对应设定 | 0.00~2.00 | 2.00 | √ |
| F416 | A13 通道比例增益 K3 | 0.0~10.0 | 1.0 | √ |
| F417 | A13 滤波时间常数 (S) | 0.01~10.00 | 0.10 | √ |
| F418 | A11 通道 0Hz 电压死区(V) | 0~1.00 | 0.00 | √ |
| F419 | A12 通道 0Hz 电压死区(V) | 0~1.00 | 0.00 | √ |
| F420 | A13 通道 0Hz 电压死区(V) | 0~1.00 | 0.00 | √ |
| F421 | 显示面板选择 | 1: 本地远控自动切换 2: 本地+远控都显示 | 1 | √○ |
| F422 | 面板电位器选择 | 0: 本地面板电位器 1: 远控面板电位器 | 0 | √ |
| F423 | A01 输出范围选择 | 0: 0~5V 1: 0~10V 或 0~20mA 2: 4~20mA | 1 | √ |
| F424 | A01 输出最低对应频率 (Hz) | 0.0~F425 | 0.05 | √ |
| F425 | A01 输出最高对应频率 (Hz) | F424~F111 | 50.00 | √ |
| F426 | A01 输出补偿 (%) | 0~120 | 100 | √ |
| F427 | A02 输出范围 | 0: 0~20mA; 1: 4~20mA | 0 | √ |
| F428 | A02 输出最低对应频率 (Hz) | 0.0~F429 | 0.05 | √ |
| F429 | A02 输出最高对应频率 (Hz) | F428~F111 | 50.00 | √ |
| F430 | A02 输出补偿 (%) | 0~120 | 100 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|---------------------|---|-------|---|
| F431 | A01 模拟输出信号选择 | 0: 运行频率 1: 输出电流 | 0 | √ |
| F432 | A02 模拟输出信号选择 | 2: 输出电压 3: 模拟量 A11 4: 模拟量 A12 5: 输入脉冲 6: 输出转矩 7: 上位机控制 8: 目标频率 9: 实际转速 10: 输出转矩 2 11: 保留 12: 输出功率 13: D02 输出 | 1 | √ |
| F433 | 外接电压表满量程对应电流 | 0.01~5.00 | 2.00 | × |
| F434 | 外接电流表满量程对应电流 | 0.01~5.00 | 2.00 | × |
| F435 | 输出最大模拟量对应额定功率倍数 | 0.01~3.00 | 2.00 | × |
| F436 | 输出最大模拟量对应额定转矩电流倍数 | 0.01~3.00 | 3.00 | × |
| F438 | 模拟量 A11 输入类型 | 0: 电压 1: 电流 | 0 | × |
| F439 | 模拟量 A12 输入类型 | 0: 电压 1: 电流 | 1 | × |
| F440 | FI 输入脉冲最低频率 (KHz) | 0.00~F442 | 0.00 | √ |
| F441 | FI 最低频率对应的设定 | 0.00~F443 | 1.00 | √ |
| F442 | FI 输入脉冲最高频率 (KHz) | F440~100.00 | 10.00 | √ |
| F443 | FI 最大频率对应的设定 | Max (1.00, F441) ~2.00 | 2.00 | √ |
| F445 | FI 输入脉冲滤波常数 | 0~1000 | 0 | √ |
| F446 | FI 通道 0Hz 频率死区(KHz) | 0~F442 (正负) | 0.00 | √ |
| F448 | FI 比例增益 | 0.001~2.000 | 1.000 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------------|--|-------|---|
| F449 | F0 输出脉冲最高频率 (KHz) | 0.00~100.00 | 10.00 | √ |
| F450 | F0 输出脉冲频率零偏系数 (%) | 0.0~100.0 | 0.0 | √ |
| F451 | F0 输出脉冲频率增益 | 0.00~10.00 | 1.00 | √ |
| F453 | F0 输出脉冲信号选择 | 0: 运行频率 1: 输出电流 2: 输出电压 3: 模拟量 AI1 4: 模拟量 AI2 5: 输入脉冲 6: 输出转矩 7: 上位机控制 8: 目标频率 | 0 | √ |
| F460 | AI1 通道输入方式选择 | 0: 直线式; 1: 折线式 | 0 | × |
| F461 | AI2 通道输入方式选择 | 0: 直线式; 1: 折线式 | 0 | × |
| F462 | AI1 插入点 A1 的电压值(V) | F400~F464 | 2.00 | × |
| F463 | AI1 插入点 A1 对应设定 | 0.00~2.00 | 1.20 | × |
| F464 | AI1 插入点 A2 的电压值(V) | F462~F466 | 5.00 | × |
| F465 | AI1 插入点 A2 对应设定 | 0.00~2.00 | 1.50 | × |
| F466 | AI1 插入点 A3 的电压值(V) | F464~F402 | 8.00 | × |
| F467 | AI1 插入点 A3 对应设定 | 0.00~2.00 | 1.80 | × |
| F468 | AI2 插入点 B1 的电压值(V) | F406~F470 | 2.00 | × |
| F469 | AI2 插入点 B1 对应设定 | 0.00~2.00 | 1.20 | × |
| F470 | AI2 插入点 B2 的电压值(V) | F468~F472 | 5.00 | × |
| F471 | AI2 插入点 B2 对应设定 | 0.00~2.00 | 1.50 | × |
| F472 | AI2 插入点 B3 的电压值(V) | F470~F408 | 8.00 | × |
| F473 | AI2 插入点 B3 对应设定 | 0.00~2.00 | 1.80 | × |
| F477 | 自定义组合调速 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | × |
| F478 | 输出频率上限 | F113~F111 | 50.00 | √ |

功能码速查表

多段速度区：

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|-------------------|---------------------------------------|-------|----|
| F500 | 段速类型 | 0: 三段速 1: 15 段速 2: 最多 8 段速度自动循环 | 1 | × |
| F501 | 自动循环段数选择 | 2~8 | 7 | √ |
| F502 | 自动循环次数选择 | 0~9999(为 0 时无限循环) | 0 | √ |
| F503 | 循环运行次数结束后的状态 | 0: 停机 1: 保持最后一段速度运行 | 0 | √ |
| F504 | 第 1 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 5.00 | √ |
| F505 | 第 2 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 10.00 | √ |
| F506 | 第 3 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 15.00 | √ |
| F507 | 第 4 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 20.00 | √ |
| F508 | 第 5 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 25.00 | √ |
| F509 | 第 6 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 30.00 | √ |
| F510 | 第 7 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 35.00 | √ |
| F511 | 第 8 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 40.00 | √ |
| F512 | 第 9 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 5.00 | √ |
| F513 | 第 10 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 10.00 | √ |
| F514 | 第 11 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 15.00 | √ |
| F515 | 第 12 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 20.00 | √ |
| F516 | 第 13 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 25.00 | √ |
| F517 | 第 14 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 30.00 | √ |
| F518 | 第 15 段速度频率设定 (Hz) | F112~F111 | 35.00 | √ |
| F519 | 第 1 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F520 | 第 2 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F521 | 第 3 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------------|----------|------|------|
| F522 | 第 4 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F523 | 第 5 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F524 | 第 6 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F525 | 第 7 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F526 | 第 8 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F527 | 第 9 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F528 | 第 10 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F529 | 第 11 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F530 | 第 12 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F531 | 第 13 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F532 | 第 14 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F533 | 第 15 段速度加速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F534 | 第 1 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | 根据机型 |
| F535 | 第 2 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F536 | 第 3 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F537 | 第 4 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F538 | 第 5 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F539 | 第 6 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F540 | 第 7 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F541 | 第 8 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F542 | 第 9 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F543 | 第 10 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F544 | 第 11 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |
| F545 | 第 12 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | √ | |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------------|--------------|------|---|
| F546 | 第 13 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | 根据机型 | √ |
| F547 | 第 14 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F548 | 第 15 段速度减速时间设定 (S) | 0.1~3000 | | √ |
| F549 | 第 1 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F550 | 第 2 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F551 | 第 3 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F552 | 第 4 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F553 | 第 5 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F554 | 第 6 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F555 | 第 7 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F556 | 第 8 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F557 | 第 1 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F558 | 第 2 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F559 | 第 3 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F560 | 第 4 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F561 | 第 5 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F562 | 第 6 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F563 | 第 7 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F564 | 第 8 段速度运行时间 (S) | 0.1~3000 | 1.0 | √ |
| F565 | 第 1 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F566 | 第 2 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F567 | 第 3 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F568 | 第 4 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F569 | 第 5 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F570 | 第 6 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|------------------|------------------------|-----|---|
| F571 | 第 7 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F572 | 第 8 段结束后停机时间 (S) | 0.0~3000 | 0.0 | √ |
| F573 | 第 9 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F574 | 第 10 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F575 | 第 11 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F576 | 第 12 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F577 | 第 13 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F578 | 第 14 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F579 | 第 15 段速度运行方向 | 0: 正转; 1: 反转 | 0 | √ |
| F580 | 段速模式 | 0: 段速模式 1 1: 段速模式 2 | 0 | √ |

功能码速查表

辅助功能区：

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|---------------|---|-----------------------|----|
| F600 | 直流制动功能选择 | 0: 禁止 1: 起动前制动 2: 停机过程制动 3: 起动前和停机过程均制动 | 0 | √ |
| F601 | 直流制动起始频 (Hz) | 0.20~50.00 | 1.00 | √ |
| F602 | 起动前直流制动效率 (%) | 30kW 及以下: 0~250 30kW 以上: 0~200 | 50 | √ |
| F603 | 停机直流制动效率 (%) | 30kW 及以下: 0~250 30kW 以上: 0~200 | 100 | √ |
| F604 | 起动前制动持续时 (s) | 0.00~30.00 | 0.50 | √ |
| F605 | 停机制动持续时间 (s) | 0.00~30.00 | 0.50 | √ |
| F606 | 直流制动类型选择 | 0: 电压型; 1: 电流型 | 1 | × |
| F607 | 失速调节功能选择 | 0: 无效 1~2: 保留 3: 电压电流控制 4: 电压控制 5: 电流控制 | 3 | √○ |
| F608 | 过流失速阈值 (%) | 25~FC49 | 160 | √ |
| F609 | 过压失速阈值 (%) | 110~200 | S2/T2: 130 T3: 140 | √○ |
| F610 | 失速保护判断时间 (s) | 0.0~3000 | 60.0 | √ |
| F611 | 能耗制动阈值 (V) | T3: 600~2000 S2/T2: 320~2000 | 根据机型 | ×○ |
| F612 | 制动效率 (%) | 0~100 | 100 | × |
| F613 | 转速追踪使能 | 0: 无效 1: 有效 2: 首次有效 | 0 | × |
| F614 | 转速追踪方式 | 0: 从停机频率开始追踪; 1: 从最大频率开始追踪; 2: 从零速开始追踪; | 0 | × |
| F615 | 转速追踪快慢 (%) | 1~100 | 20 | × |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------|---|------|---|
| F618 | 转速追踪延时时间 (S) | 0.5~60.0 | 1.5 | × |
| F620 | 制动延时关闭时间 (S) | 0.0 (停机不关闭泄放) 0.1~3000 | 5.0 | √ |
| F622 | 能耗制动方式 | 0: 固定占空比 1: 自动占空比 | 1 | √ |
| F624 | 超调抑制 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F626 | 追踪电流环 KP 系数 | 0.1~100 | 1.0 | √ |
| F627 | 追踪电流环 Ki 系数 | 0.1~100 | 1.0 | √ |
| F628 | 追踪电流 | 20~200 | 60 | √ |
| F638 | 参数拷贝使能 | 0: 拷贝禁止 1: 参数下载 1 (电压等级、 功率全部一致) 2: 参数下载 2 (不考虑电压 等级和功率) | 1 | × |
| F639 | 参数拷贝代码 | 2000~2999 | 根据机型 | △ |
| F640 | 参数拷贝类型 | 0: 全参数拷贝 1: 参数拷贝 | 1 | × |
| F641 | 低频振荡抑制增益 | 0~100; 0: 无效 | 根据机型 | × |
| F643 | 多功能键 | 0: 多功能键无效 1: 正转点动 2: 反转点动 3: 本地/远程控制切换 4: 反转运行控制 | 0 | × |
| F644 | 面板拷贝使能 | 0: 无效 1: 当前宏参数上载 2: 当前宏参数下载 3: 用户宏 1 上载 4: 用户宏 1 下载 5: 用户宏 2 上载 6: 用户宏 2 下载 | 0 | × |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------|---|-----|----|
| F645 | 状态参数选择 | 0: 当前运行频率 1: 当前转速 2: 目标转速 3: 输出电流 4: 输出电压 5: 直流母线电压 6: PID 设定值 7: PID 反馈值 8: 散热器温度 9: 计数值 10: 线速度 11: 主频率设定通道 12: 主频率 13: 辅频率设定通道 14: 辅频率 15: 目标频率 16: 保留 17: 输出转矩 18: 设定转矩 19: 电机功率 20: 输出功率 21: 变频器状态 22: DI 端子状态 23: 输出端子状态 24: 多段速当前段速 25: A11 输入值 26: A12 输入值 27: A13 输入值 29: 脉冲输入百分比 30: 脉冲输出百分比 31: A01 输出百分比 32: A02 输出百分比 33: 通电时间 34: 长度 35: 摆频中心频率 | 0 | √ |
| F646 | 液晶背光时间 | 0~100 (0: 常灭 100: 常亮) | 100 | √ |
| F647 | 液晶语言选择 | 0: 中文 1: English (英文) 2: Deutsch (德文) | 0 | √○ |
| F649 | 控制面板选择 | 0: 自动识别 1: LED 远控小盒 2: LCD 远控小盒 | 0 | √○ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|------------------|---|--------|----|
| F656 | 停机直流制动等待时间 (S) | 0.00~30.00 | 0 | √○ |
| F657 | 瞬停掉电功能 | 0: 无效 1: 瞬停不停 2: 瞬停快停 | 0 | × |
| F658 | 恢复时加速时间 (S) | 0.0~3000 0.0: 采用原加速时间 | 0.0 | √ |
| F659 | 恢复时减速时间 (S) | 0.0~3000 0.0: 采用原减速时间 | 0.0 | √ |
| F660 | 瞬停降频点电压 (V) | 200~F661 | 根据机型 | ×○ |
| F661 | 瞬停恢复点电压 (V) | F660~1400 | 根据机型 | ×○ |
| F662 | 瞬停电压回升判断时间 (S) | 0.00~10.00 | 0.30 | √ |
| F663 | 瞬停比例系数 K_p | 0.00~10.00 | 0.25 | √ |
| F664 | 瞬停积分系数 K_i | 0.00~10.00 | 0.30 | √ |
| F670 | 限压限流调节系数 | 0.01~10.00 | 2.00 | √ |
| F671 | V/F 分离给定电压通道 | 0:F672 1:A11 2:A12 3:A13 4:通讯给定 5:脉冲给定 6:PID 给定 | 0 | × |
| F672 | V/F 分离数字给定电压 (%) | 0.00~100.00 | 100.00 | √ |
| F673 | V/F 分离给定电压下限 (%) | 0.00~F674 | 0.00 | × |
| F674 | V/F 分离给定电压上限 (%) | F673~100.00 | 100.00 | × |
| F675 | V/F 分离电压加速时间 (S) | 0.0~3000.0 | 5.0 | √ |
| F676 | V/F 分离电压减速时间 (S) | 0.0~3000.0 | 5.0 | √ |
| F677 | V/F 分离停机方式 | 0: 电压/频率按照各自的减速时间减速至 0 1: 电压先减至 0 再减频率 2: 频率先减至 0 再减电压 | 0 | × |
| F678 | V/F 分离电压判断 | 0: 不判断 1: 自动判断 | 0 | × |
| F679 | V/F 分离判断切换点 (V) | 200~600 | 430 | × |
| F680 | V/F 分离切换点带宽 (%) | 0.0~100.0 | 0.5 | × |

功能码速查表

定时控制保护区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|----------------------|---|-----|----|
| F700 | 端子自由停机方式选择 | 0: 立即自由停机 1: 延时自由停机 | 0 | √ |
| F701 | 自由停机和可编程端子动作延时时间 (S) | 0.0~60.0 | 0.0 | √ |
| F702 | 风扇控制选择 | 0: 风扇运转受温度控制 1: 风扇上电运转 2: 风扇运转受运行控制 | 2 | √ |
| F704 | 变频器过载预警系数 (%) | 50~100 | 80 | √ |
| F705 | 电机过载预警系数 (%) | 50~100 | 80 | √ |
| F706 | 变频器过载系数 (%) | 120~190 | 150 | × |
| F707 | 电机过载系数 (%) | 20~100 | 100 | × |
| F708 | 最近一次故障类型记录 | 详见常见故障四 | | △ |
| F709 | 倒数第二次故障类型记录 | | | △ |
| F710 | 倒数第三次故障类型记录 | | | △ |
| F711 | 最近一次故障时故障频率 (Hz) | | | △ |
| F712 | 最近一次故障时故障电流 (A) | | | △ |
| F713 | 最近一次故障时直流母线电压 (V) | | | △ |
| F714 | 倒数第二次故障时故障频率 (Hz) | | | △ |
| F715 | 倒数第二次故障时故障电流 (A) | | | △ |
| F716 | 倒数第二次故障时直流母线电压 (V) | | | △ |
| F717 | 倒数第三次故障时故障频率 (Hz) | | | △ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-------------------|---|-------------------|----|
| F718 | 倒数第三次故障时故障电流(A) | | | △ |
| F719 | 倒数第三次故障时直流母线电压(V) | | | △ |
| F720 | 过电流保护故障次数记录 | | | △ |
| F721 | 过电压保护故障次数记录 | | | △ |
| F722 | 过热保护故障次数记录 | | | △ |
| F723 | 过载保护故障次数记录 | | | △ |
| F724 | 输入缺相 | 0: 无效; 1: 有效 | S2: 0 T2/T3: 1 | ×○ |
| F725 | 欠压保护 | 1: 手动复位 2: 自动复位 | 2 | × |
| F726 | 过热 | 0: 无效; 1: 有效 | 1 | ×○ |
| F727 | 输出缺相 | 0: 无效; 1: 有效 | 1 | ×○ |
| F728 | 输入缺相滤波常数 | 1~60 | 5 | √ |
| F729 | 欠电压滤波常数(2ms) | 1~3000 | 5 | √○ |
| F730 | 过热保护滤波常数 | 0.1~60.0 | 5.0 | √ |
| F732 | 欠压保护电压阈值(V) | T2/S2: 120~450 T3: 300~450 | 根据机型 | ×○ |
| F737 | OC1 使能 | 0: 无效; 1: 有效 | 1 | ×○ |
| F738 | OC1 保护系数 | 0.50~3.00 | 2.5 | × |
| F739 | OC1 保护次数记录 | | | △ |
| F741 | 模拟量断线保护 | 0: 无动作; 1: 故障停机, 显示 AErr; 2: 停机, 不显示 AErr; 3: 保持下限频率运行; 4: 保留 | 0 | √ |
| F742 | 断线保护判断阈值(%) | 1~100 | 50 | √ |
| F743 | STO 检测滤波常数 | 0.1~10.0 | 0.5 | √ |
| F745 | 过热预警报警阈值(%) | 0~100 | 80 | √○ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-----------------|------------------------|-----|----|
| F746 | 载波频率自动调整阈值 (°C) | 60~100 | 75 | √○ |
| F747 | 载波自动调整使能 | 0: 无效; 1: 有效 | 1 | √ |
| F751 | 瞬停预处理使能 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | √ |
| F752 | 过载退出系数 | 0.1~20.0 | 1.0 | √ |
| F753 | 过载保护选择 | 0: 普通电机 1: 变频电机 | 1 | × |
| F754 | 零电流检测阈值 (%) | 0~200 | 5 | × |
| F755 | 零电流持续时间 (S) | 0.0~60.0 | 0.5 | √ |
| F756 | 限压上电检测延时 (ms) | 0: 不检测; 1~5000 | 0 | √ |
| F757 | 限压停机检测延时 (S) | 0.0~100.0 | 5.0 | √ |
| F760 | 接地保护 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | * |
| F761 | 正反转切换模式 | 0: 过零频切换 1: 过起动频率切换 | 0 | × |
| F770 | 辅助版本号 | | | △ |
| F771 | 预充电使能 | 0: 无效; 1: 有效 | 1 | × |

电机参数区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|------------|--------------------------------------|------|----|
| F800 | 电机参数选择 | 0: 不进行参数测量 1: 旋转参数测量 2: 静止参数测量 | 0 | ×○ |
| F801 | 额定功率(kW) | 0.1~1000 | 根据机型 | ×○ |
| F802 | 额定电压(V) | 1~1300 | | ×○ |
| F803 | 额定电流(A) | 0.2~6553.5 | | ×○ |
| F804 | 电机极数 | 2~100 | 4 | ×○ |
| F805 | 额定转速 (rpm) | 1~39000 | | ×○ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|----------------|---|-------|----|
| F806 | 定子电阻 | 变频器功率≤15kW 0.001~65.53Ω 变频器功率>15kW 0.1~6553mΩ | 根据机型 | ×○ |
| F807 | 转子电阻 | 变频器功率≤15kW 0.001~65.53Ω 变频器功率>15kW 0.1~6553mΩ | 根据机型 | ×○ |
| F808 | 漏感抗 (mH) | 变频器功率≤15kW 0.01~655.3mH 变频器功率>15kW 0.001~65.53mH | 根据机型 | ×○ |
| F809 | 互感抗 (mH) | 变频器功率≤15kW 0.1~6553mH 变频器功率>15kW 0.01~655.3mH | 根据机型 | ×○ |
| F810 | 电机的额定频率 (Hz) | 1.0~590.0 | 50.00 | ×○ |
| F811 | 载频切换频率 (Hz) | 0.00~20.00 | 8.00 | √ |
| F812 | 预励磁时间 (S) | 0.00~30.00 | 0.10 | √ |
| F813 | 转速环 KP1 | 1~100 | 30 | √ |
| F814 | 转速环 KI1 | 0.01~10.00 | 0.50 | √ |
| F815 | 转速环 KP2 | 1~100 | 根据机型 | √ |
| F816 | 转速环 KI2 | 0.01~10.00 | 1.00 | √ |
| F817 | PI 切换频率 1 (Hz) | 0~F818 | 5.00 | √ |
| F818 | PI 切换频率 2 (Hz) | F817~F111 | 10.00 | √ |
| F819 | 转差系数 | 10~200 | 100 | √ |
| F820 | 速度环滤波常数 | 0~100 | 0 | √ |
| F821 | 过励磁增益 | 0.0~50.0 | 30.0 | √ |
| F822 | 速度控制转矩上限 (%) | 0.0~250.0 | 200 | √ |
| F839 | 弱磁系数 | 0.10~2.00 | 1.00 | √ |
| F840 | 停机检测反馈值 | 0: 根据反馈速度检出 1: 根据给定速度检出 | 0 | ×○ |
| F844 | 电机空载电流 (A) | 0.1~F803 | 根据机型 | ×○ |
| F847 | 编码器断线检出时间 (S) | 0.1~10.0 | 2.0 | × |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------------|--------------------|-------|----|
| F850 | 编码器断线检出阈值 (%) | 5~100 | 30 | × |
| F851 | 编码器线数 | 1~9999 | 1000 | ×○ |
| F854 | 编码器相序 | 0: 正向; 1: 反向 | 0 | ×○ |
| F866 | 静止位置辨识使能 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | × |
| F867 | 位置辨识电流 | 0~30 | 10 | × |
| F868 | 位置辨识频率 | 2000~16000 | 10000 | × |
| F870 | PMSM 反电动势 (mV/rpm) | 0.1~6553.0 (线间有效值) | 100 | ×○ |
| F871 | PMSM D 轴电感 (mH) | 0.01~655.30 | 5.00 | ×○ |
| F872 | PMSM Q 轴电感 (mH) | 0.01~655.30 | 7.00 | ×○ |
| F873 | PMSM 定子电阻 (ohm) | 0.001~65.530 (相电阻) | 0.500 | ×○ |
| F874 | 位置辨识次数 | 5~50 | 30 | × |
| F875 | 位置辨识角度补偿 | 0~1000 | 0 | × |
| F876 | 空载注入电流 (%) | 0.0~100.0 | 20.0 | ×○ |
| F877 | 空载注入电流补偿 (%) | 0.0~50.0 | 0.0 | ×○ |
| F878 | 空载注入电流补偿截至点 (%) | 0.0~50.0 | 10.0 | ×○ |
| F879 | 重载注入电流 (%) | 0.0~100.0 | 0.0 | ×○ |
| F880 | PCE 检出时间 (S) | 0.1~10.0 | 0.2 | ×○ |

通讯参数区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|--------|------------------------------|-----|----|
| F900 | 通讯地址 | 1~255: 单个变频器地址 0: 广播地址 | 1 | √ |
| F901 | 通讯模式 | 1: ASCII 2: RTU 3: 远控盒 | 2 | √ |
| F902 | 停止位位数 | 1~2 | 2 | √ |
| F903 | 奇偶校验选择 | 0: 无奇偶校验 1: 奇校验 2: 偶校验 | 0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-------------|--|--------|---|
| F904 | 通讯波特率 (bps) | 0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 | 3 | √ |
| F905 | 通讯超时时间 (S) | 0.0~3000.0 | 0.0 | √ |
| F907 | 通信超时时间 2(S) | 0.0~3000.0 | 0.0 | √ |
| F911 | 主从控制使能 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | × |
| F912 | 主从选择 | 0: 主机 1: 从机 | 0 | × |
| F913 | 从机运行指令 | 0: 从机不跟随主机运行指令 1: 从机跟随主机运行指令 | 1 | × |
| F914 | 从机故障信息 | 个位: 从机故障信息 0: 不发送故障信息 1: 发送故障信息 十位: 从机掉站处理 0: 从机掉站主机不处理 1: 从机掉站主机报故障 (Er44) | 01 | √ |
| F915 | 从机故障主机动作选择 | 0: 继续运行 1: 自由停机 2: 减速停机 | 1 | √ |
| F916 | 主机停机从机动作选择 | 1: 自由停机 2: 减速停机 | 1 | √ |
| F917 | 主从交互信息 | 0: 给定转矩 (转矩) 1: 给定频率 1 (下垂) 2: 给定频率 2 (下垂) | 0 | × |
| F918 | 从机接收转矩零偏系数 | 0~200.00 | 100.00 | √ |
| F919 | 从机接收转矩增益系数 | 0.000~10.000 | 1.000 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|------------------|---|--------|---|
| F920 | 从机接收频率零偏系数 | 0~200.00 | 100.00 | √ |
| F921 | 从机接收频率增益系数 | 0.000~10.000 | 1.000 | √ |
| F922 | 视窗 | 0.00~10.00 | 0.50 | √ |
| F923 | 下垂控制 | 0.0~30.0 | 0.00 | √ |
| F924 | 主从通讯超时时间(S) | 0.0~3000.0 | 0.0 | √ |
| F925 | 主机发送数据时间间隔(S) | 0.000~1.000 | 0.0 | √ |
| F926 | CAN 通讯波特率 (kbps) | 0: 20 1: 50 2: 100 3: 125 4: 250 5: 500 6: 1000 | 6 | √ |
| F928 | BACnet 地址 | 0~127 | 1 | √ |
| F929 | BACnet 波特率 | 0: 9600 1: 19200 2: 38400 3: 76800 | 1 | √ |
| F930 | 面板断线保护时间(S) | 0~10; 0:无效 | 0 | √ |
| F933 | BACnet 设备号 | 0~65535 | 1 | √ |
| F934 | 主从调整时间基准(S) | 0.0~10.0 | 0.5 | √ |
| F935 | 主从调整电流误差(%) | 0.0~50.0 | 5.0 | √ |
| F936 | 加减速中调整模式 | 0: 模式 0 1: 模式 1 | 0 | × |
| F937 | 从机调节频率模式 | 0: 不调整 1: 电流差额调整 2: 电流 PID 调整 | 1 | × |

功能码速查表

| | | | | |
|------|---------------|------------|------|---|
| F938 | 从机调节最大频率 (Hz) | 0.00~5.00 | 0.10 | √ |
| F939 | 从机调节频率周期 (S) | 0.00~10.00 | 0.50 | √ |

PID 参数区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|-----------------|--|-------|----|
| FA00 | 供水工作模式 | 0: 单机拖动 (通用 PID 控制模式) 1: 固定模式 2: 定时轮换模式 | 0 | × |
| FA01 | PID 调节给定源 | 0: FA04 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: FI (脉冲频率输入) | 0 | × |
| FA02 | PID 调节反馈源 | 1: AI1 2: AI2 3: FI (脉冲频率输入) 4: 通讯给定 5: 运行电流 6: 输出功率 7: 输出转矩 | 1 | × |
| FA03 | PID 调节上限 (%) | FA04~100.0 | 100.0 | √ |
| FA04 | PID 调节数字给定值 (%) | FA05~FA03 | 50.0 | √ |
| FA05 | PID 调节下限 (%) | 0.0~FA04 | 0.0 | √ |
| FA06 | PID 极性 | 0: 正作用; 1: 反作用 | 1 | × |
| FA07 | 休眠使能 | 0: 有效; 1: 无效 | 1 | × |
| FA09 | PID 调节下限频率 (Hz) | Max (F112, 0.1) ~F111 | 5.00 | √ |
| FA10 | 休眠等待时间 (S) | 0.0~500.0 | 15.0 | √ |
| FA11 | 唤醒时间 (S) | 0.0~3000 | 3.0 | √ |
| FA12 | PID 输出上限频率 (Hz) | FA09~F111 | 50.00 | √ |
| FA18 | PID 调节给定修改使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | × |
| FA19 | 比例增益 P | 0.00~10.00 | 0.30 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-----------------|---|------|---|
| FA20 | 积分时间 I (S) | 0.1~100.0 | 0.3 | √ |
| FA21 | 微分时间 D (S) | 0.0~10.0 | 0.0 | √ |
| FA22 | PID 采样周期 | 1~500 | 5 | √ |
| FA23 | PID 负频率输出选择 | 0: 无效; 1: 有效 2: 仅输出负频率 | 0 | √ |
| FA24 | 定时轮换时间单位 | 0: 小时 1: 分钟 | 0 | × |
| FA25 | 定时轮换时间 | 1~9999 | 100 | × |
| FA26 | 欠载保护方式 | 0: 无保护 1: 触点式欠载保护 2: PID式欠载保护 3: 电流式欠载保护 | 0 | × |
| FA27 | 掉载保护电流阈值 (%) | 10~150 | 50 | √ |
| FA28 | 欠载保护唤醒时间 (min) | 1~3000 | 60 | √ |
| FA29 | PID 死区 (%) | 0.0~10.0 | 2.0 | √ |
| FA30 | 变频器再次起动延迟时间 (S) | 2.0~999.9 | 20.0 | √ |
| FA31 | 投工频泵延时时间 (S) | 0.1~999.9 | 30.0 | √ |
| FA32 | 切工频泵延时时间 (S) | 0.1~999.9 | 30.0 | √ |
| FA33 | 恒压供水停机方式 | 0: 自由停机 1: 减速停机 | 0 | × |
| FA36 | 1号继电器是否投入使用 | 0: 不使用 1: 使用 | 0 | × |
| FA37 | 2号继电器是否投入使用 | 0: 不使用 1: 使用 | 0 | × |
| FA38 | 比例增益 Kp2 | 0.00~10.00 | 0.30 | √ |
| FA39 | 积分时间 Ki2(S) | 0.1~100.0 | 0.3 | √ |
| FA40 | 微分时间 Kd2(S) | 0.0~10.0 | 0.0 | √ |
| FA41 | PI 参数切换方式 | 0: 不切换 2: 自动切换 | 0 | × |
| FA42 | 切换误差一 | FA05~FA43 | 0.0 | √ |
| FA43 | 切换误差二 | FA42~FA03 | 0.0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|---------------|---|-------|----|
| FA47 | 1号继电器投入次序 | 1~20 | 20 | × |
| FA48 | 2号继电器投入次序 | 1~20 | 20 | × |
| FA58 | 消防压力给定值 (%) | 0.0~100.0 | 80.0 | √ |
| FA59 | 紧急消防模式设定 | 0: 无效 1: 紧急消防模式 1 2: 紧急消防模式 2 | 0 | × |
| FA60 | 紧急消防运行频率 (Hz) | F112~F111 | 50.00 | √ |
| FA62 | 火警信号消失处理 | 0~1 | 0 | ×○ |
| FA66 | 掉载保护持续时间 (S) | 0.0~60.0 | 1.0 | √ |
| FA67 | 休眠模式 | 0: 休眠模式 1 1: 休眠模式 2 | 0 | × |
| FA68 | 给定压力偏置 1 (%) | 0.0~100.0 | 30.0 | √ |
| FA69 | 给定压力偏置 2 (%) | 0.0~100.0 | 30.0 | √ |
| FA76 | 掉载运行频率 (Hz) | F112~F113 | 5.00 | √ |
| FA77 | 掉载模式选择 | 0: 无效 1: 自由停机 2: 减速停机 3: 保持设定频率 (FA76) 继续运行 | 0 | √ |

转矩控制参数区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|--------------|--|-------|----|
| FC00 | 转速/转矩控制选择 | 0: 速度控制 1: 转矩控制 2: 端子切换 | 0 | √ |
| FC02 | 转矩加/减速时间 (S) | 0.1~100.0 | 1.0 | √ |
| FC06 | 转矩给定通道 | 0: 数字给定 (FC09) 1: 模拟量输入 A11 2: 模拟量输入 A12 3: 模拟量输入 A13 4: 脉冲输入通道 FI | 0 | × |
| FC07 | 转矩给定系数 | 0~3.000 | 3.000 | × |
| FC09 | 转矩给定指令值 (%) | 0~300.0 | 100.0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------|--|-------|---|
| FC14 | 偏置转矩给定通道 | 0: 数字给定 (FC17) 1: 模拟量输入 A11 2: 模拟量输入 A12 3: 模拟量输入 A13 4: 脉冲输入通道 FI | 0 | × |
| FC15 | 偏置转矩系数 | 0~0.500 | 0.500 | × |
| FC16 | 偏置转矩截止频率 (%) | 0~100.0 | 10.00 | × |
| FC17 | 偏置转矩指令值 (%) | 0~50.00 | 10.00 | √ |
| FC22 | 正转速度限定通道 | 0: 数字给定 (FC23) 1: 模拟量输入 A11 2: 模拟量输入 A12 3: 模拟量输入 A13 4: 脉冲输入通道 FI | 0 | × |
| FC23 | 正转速度限定 (%) | 0.0~100.0 | 10.0 | √ |
| FC24 | 反转速度限定通道 | 0: 数字给定 (FC25) 1: 模拟量输入 A11 2: 模拟量输入 A12 3: 模拟量输入 A13 4: 脉冲输入通道 FI | 0 | × |
| FC25 | 反转速度限定 (%) | 0.0~100.0 | 10.0 | √ |
| FC28 | 电动转矩限定通道 | 0: 数字给定 (FC30) 1: 模拟量输入 A11 2: 模拟量输入 A12 3: 模拟量输入 A13 4: 脉冲输入通道 FI | 0 | × |
| FC29 | 电动转矩限定系数 | 0.0~3.000 | 3.000 | × |
| FC30 | 电动转矩限定 (%) | 0.0~300.0 | 200.0 | √ |
| FC33 | 再生转矩限定通道 | 0: 数字给定 (FC35) 1: 模拟量输入 A11 2: 模拟量输入 A12 3: 模拟量输入 A13 4: 脉冲输入通道 FI | 0 | × |
| FC34 | 再生转矩限定系数 | 0.000~3.000 | 3.000 | × |
| FC35 | 再生转矩限定 (%) | 0.0~300.0 | 200.0 | √ |
| FC36 | 转矩下限使能 | 0: 无效; 1: 有效 | 0 | × |
| FC37 | 转矩下限频率 (Hz) | 2.00~50.00 | 10.00 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|--------------|----------------|-------|---|
| FC38 | 滤波时间 (ms) | 0~5000 | 500 | √ |
| FC39 | 转矩最大值 | 0.0~300.0 | 250.0 | × |
| FC40 | 转矩下限阈值 | 0.0~20.0 | 3.0 | √ |
| FC41 | 下限频率阈值 | 1.00~10.00 | 1.00 | √ |
| FC48 | 电流限定切换使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | × |
| FC49 | 限流点 2 (%) | F608~200 | 190 | √ |
| FC50 | 切换频率点 1 (Hz) | 1.00~FC51 | 10.00 | √ |
| FC51 | 切换频率点 2 (Hz) | FC50~F111 | 20.00 | √ |

第二电机参数区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 | |
|------|-----------------|--|------|------|----|
| FE00 | 切换电机 | 个位: 电机选择 0: 一号电机 1: 二号电机 2: 端子切换 十位: 二号电机控制方式 0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 1: 闭环矢量控制 (VC) 2: V/F 控制 3: 矢量控制 1 | 20 | × | |
| FE01 | 电机 2 额定功率 (kW) | 0.1~1000.0 | 根据机型 | ×○ | |
| FE02 | 电机 2 额定电压 (V) | 1~1300 | | ×○ | |
| FE03 | 电机 2 额定电流 (A) | 0.2~6553.5 | | ×○ | |
| FE04 | 电机 2 极数 | 2~100 | | 4 | ×○ |
| FE05 | 电机 2 额定转速 (rpm) | 1~30000 | | 根据机型 | ×○ |
| FE06 | 电机 2 定子电阻 | 变频器功率≤15kW 0.001~65.53Ω 变频器功率>15kW 0.1~6553mΩ | 根据机型 | ×○ | |
| FE07 | 电机 2 转子电阻 | 变频器功率≤15kW 0.001~65.53Ω 变频器功率>15kW 0.1~6553mΩ | 根据机型 | ×○ | |
| FE08 | 电机 2 漏感抗 | 变频器功率≤15kW | 根据机型 | ×○ | |

功能码速查表

| | | | | |
|------|------------------------|--|-------|----|
| | | 0.01~655.3mH 变频器功率>15kW 0.001~65.53mH | | |
| FE09 | 电机 2 互感抗 | 变频器功率≤15kW 0.1~6553mH 变频器功率>15kW 0.01~655.3mH | 根据机型 | ×○ |
| FE10 | 电机 2 额定频率 (Hz) | 1.00~590.00 | 50.00 | ×○ |
| FE11 | 电机 2 空载电流 (A) | 0.1~FE03 | 根据机型 | ×○ |
| FE12 | 电机 2 类型 | 0:普通电机 1:变频电机 | 1 | × |
| FE13 | 电机 2 转速环 KP1 | 1~100 | 30 | √○ |
| FE14 | 电机 2 转速环 K11 | 0.01~10.00 | 0.50 | √○ |
| FE15 | 电机 2 转速环 KP2 | 1~100 | 20 | √○ |
| FE16 | 电机 2 转速环 K12 | 0.01~10.00 | 1.00 | √○ |
| FE17 | 电机 2 切换频率 1 | 0.00~F818 | 5.00 | √ |
| FE18 | 电机 2 切换频率 2 | FE17~F111 | 10.00 | √ |
| FE19 | 电机 2 加减速时间选择 | 0:与电机 1 加减速时间相同 1:选择第 1 加减速时间 2:选择第 2 加减速时间 | 0 | √ |
| FE20 | 电机 2 转矩提升补偿量 | 1~20 | 根据机型 | × |
| FE21 | 电机 2 过载系数设定 | 20~100 | 100 | × |
| FE22 | 电机 2 过载预警系数 (%) | 50~100 | 80 | × |
| FE23 | 电机 2 振荡抑制系数 | 0~100 | 根据机型 | × |
| FE25 | 电机 2 速度环滤波常数 | 0~100 | 0 | √ |
| FE27 | 速度控制转矩上限 (%) | 0.0~250.0 | 200.0 | √ |
| FE33 | 电机 2 最近一次故障类型记录 | | | △ |
| FE34 | 电机 2 倒数第二次故障类型记录 | | | △ |
| FE35 | 电机 2 倒数第三次故障类型记录 | | | △ |
| FE36 | 电机 2 最近一次故障时故障频率 (Hz) | | | △ |
| FE37 | 电机 2 最近一次故障时故障电流 (A) | | | △ |
| FE38 | 电机 2 最近一次故障时直流母线电压 (V) | | | △ |
| FE39 | 电机 2 倒数第二次故障时故障频率 (Hz) | | | △ |
| FE40 | 电机 2 倒数第二次故障时故障电流 (A) | | | △ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-------------------------|------------|------|----|
| FE41 | 电机 2 倒数第二次故障时直流母线电压 (V) | | | △ |
| FE42 | 电机 2 倒数第三次故障时故障频率 (Hz) | | | △ |
| FE43 | 电机 2 倒数第三次故障时故障电流 (A) | | | △ |
| FE44 | 电机 2 倒数第三次故障时直流母线电压 (V) | | | △ |
| FE45 | 电机 2 过电流保护故障次数记录 | | | △ |
| FE46 | 电机 2 过电压保护故障次数记录 | | | △ |
| FE47 | 电机 2 过热保护故障次数记录 | | | △ |
| FE48 | 电机 2 过载保护故障次数记录 | | | △ |
| FE49 | 电机 2 软件过流系数 | 0.50~3.00 | 2.50 | × |
| FE50 | 电机 2 软件过流次数 | | | △ |
| FE51 | 电机 2 编码器线数 | 1~9999 | 1000 | ×○ |
| FE76 | 空载注入电流 | 0.0~100.0 | 20.0 | ×○ |
| FE77 | 空载注入电流补偿 | 0.0~50.0 | 0.0 | ×○ |
| FE78 | 补偿截止点 | 0.0~50.0 | 10.0 | ×○ |
| FE79 | 重载注入电流 | 0.0~100.0 | 0.0 | ×○ |
| FE80 | PCE 检出时间 | 0.1~10.0 | 0.2 | ×○ |
| FE81 | PMSM 速度环 Kp | 0.01~30.00 | 4.00 | ×○ |
| FE82 | PMSM 速度环 Ki | 0.01~10.00 | 0.20 | ×○ |
| FE83 | PMSM 电流环 Kp | 0.1~10.0 | 1.0 | ×○ |
| FE84 | PMSM 电流环 Ki | 0.1~10.0 | 1.0 | ×○ |

10 扩展区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|------------|------------------------|-----|----|
| FF00 | 扩展继电器 1 输出 | 参见 F300~F302 多功能输出端子介绍 | 0 | √ |
| FF01 | 扩展继电器 2 输出 | | 0 | √ |
| FF05 | 扩展输入 DIA | 参见 F316~F323 多功能输出端子介绍 | 0 | √ |
| FF06 | 扩展输入 DIB | | 0 | √ |
| FF07 | 扩展输入 DIC | | 0 | √ |
| FF08 | 扩展输入 DID | | 0 | √ |

功能码速查表

| | | | | |
|------|-----------|---|---|---|
| FF09 | 扩展输入负逻辑选择 | 0: 无效 1: DIA 负逻辑 2: DIB 负逻辑 4: DIC 负逻辑 8: DID 负逻辑 | 0 | √ |
|------|-----------|---|---|---|

显示参数区:

| 功能码 | 功能定义 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------|------------------|------|-----|----|
| H000 | 运行频率/目标频率 (Hz) | | | △ |
| H001 | 负载速度/目标转速 (Hz) | | | △ |
| H002 | 输出电流 (A) | | | △ |
| H003 | 输出电压 (V) | | | △ |
| H004 | 母线电压 (V) | | | △ |
| H005 | PID 反馈值 (%) | | | △ |
| H006 | 温度 (°C) | | | △ |
| H007 | 计数值 | | | △ |
| H008 | 线速度 | | | △ |
| H009 | PID 设定值 (%) | | | △ |
| H010 | 纱长 | | | △ |
| H011 | 摆频中心频率 (Hz) | | | △ |
| H012 | 输出功率 (kW) | | | △ |
| H013 | 输出转矩 (%) | | | △ |
| H014 | 目标转矩 (%) | | | △ |
| H015 | 编码器相序调整 | | | △ |
| H016 | 限压基准值 (V) | | | △ |
| H017 | 多段速当前段数 | | | △ |
| H018 | 输入脉冲频率 (0.01KHz) | | | △ |
| H019 | 反馈速度 (Hz) | | | △ |
| H020 | 反馈速度 (rpm) | | | △ |
| H021 | A11 电压 (数字量表示) | | | △ |
| H022 | A12 电压 (数字量表示) | | | △ |
| H023 | A13 电压 (数字量表示) | | | △ |
| H025 | 累计上电时间 (分钟) | | | △ |
| H026 | 累计运行时间 (分钟) | | | △ |

| | | | |
|------|---------------|--|---|
| H027 | 输入脉冲频率 (Hz) | | △ |
| H028 | 通讯设定值 | | △ |
| H029 | 累计运行时间 (秒) | | △ |
| H030 | 主频率 X 显示 (Hz) | | △ |
| H031 | 辅频率 Y 显示 (Hz) | | △ |
| H033 | 主机发送转矩 (%) | | △ |
| H034 | 主机发送频率 (Hz) | | △ |
| H035 | 当前从机数 | | △ |
| H036 | 累计上电时间 (小时) | | △ |
| H037 | 累计运行时间 (小时) | | △ |
| H045 | CPU 温度 | | △ |

注： × 表示功能码只能在停机状态下进行修改。

√ 表示功能码在停机状态或运行过程中皆可进行修改。

△ 表示功能码在停机状态或运行过程中只能察看，不能修改。

○ 表示此类功能码在机器恢复出厂值时不能被初始化，只能手动修改。

* 表示厂家可修改。

注意：功能码设置说明：

- 1、当控制模式 F106=0、1、3 或 6 时，运行前需正确的设置电机参数 (F801~F805, F810) 并进行电机参数选择 (F800=1 或 2)，以获得最佳运行效果。旋转学习时 (F800=1) 需脱开负载。
- 2、当控制模式 F106=0、1、3 或 6 时，一台变频器只能驱动一台电机，且电机容量与变频器容量不宜相差过大，否则可能造成控制性能下降或者系统无法正常工作；
- 3、当 F106 设置为 1 时，除以上 2 条外，还必须加装编码器并正确设置 F851 和 F854。
- 4、当 F137=3 选择自动转矩补偿，需要客户准确设置电机参数，且为保证最优效果，选择 F801=2 进行静止参数测量。此模式下不支持一台变频器带多台电机的操作。
- 5、当 F641>0，低频振荡抑制有效时，一台变频器只能同时驱动一台电机，且必须正确设定电机参数 (F801~F805、F844)。
- 6、当采取一台变频器驱动多台电机运行时，需将 F106=2, F137≠3, 且 F641=0, F607=0。
- 7、当变频器功率大于电机功率，且相差较大时，需将 F641=0, F607=0。

十、升级记录

| 说明书版本号 | 更改内容 |
|-------------|-------------------------|
| 2019072200A | 创建第一本说明书 |
| 2020040101A | 更新说明书 |
| 2020102002A | 更新说明书，新增 132~450kW |
| 2021090103A | 说明书更新 |
| 2022030904A | 增加 CPX~CP2 15KW 及以下功率机型 |
| 2022071405A | 更改防护等级 |
| 2022102606A | CPX 结构功率扩展 |
| 2023011707A | 增加 IO 扩展卡简介 |
| 2023091208A | 插图更新； |
| 2024071809A | 额定电流更新，优化转速追踪，优化 BUG |
| | |

十一、敬告用户

感谢您选用我公司产品，为保证您得到我公司最佳售后服务，请认真阅读下述条款，并做好相关事宜。

1、产品保修范围

按使用要求正常使用情况下，所产生的故障。

2、产品保修期限

本公司产品的保修期为自出厂之日起，十二个月以内。保修期后实行长期技术服务。

3、非保修范围

任何违反使用要求的人为意外、自然灾害等原因导致的损坏，以及未经许可而擅自对变频器拆卸、改装及修理的行为，视为自动放弃保修服务。

4、从中间商处购入产品

凡从经销代理商处购买产品的用户，在产品发生故障时，请与经销商、代理商联系。

5、免责条款：因下列原因造成的产品故障不在厂家 12 个月免费保修服务范围之内：

- (1)、厂家不依照《产品说明书》中所列程序进行正确的操作；
- (2)、用户未经与厂家沟通自行修理产品或擅自改造产品；
- (3)、因用户环境不良导致产品器件异常老化或引发故障；
- (4)、因用户超过产品的标准范围使用产品；
- (5)、由于地震、火灾、风水灾害、雷击、异常电压或其他自然灾害等不可抗力的原因造成的产品损坏；
- (6)、因购买后由于人为摔落及运输导致硬件损坏。

6、责任：无论从合同、保修期、疏忽、民事侵权行为、严格的责任、或其他任何角度讲，EURA 和他的供货商及分销商都不承担以下由于使用设备所造成的特殊的、间接的、继发的损失责任。其中包括但不仅仅局限于利润和收入的损失，使用供货设备和相关设备的损失，资金的花费，代用设备的花费，工具费和服务费，停机时间的花费，延误，及购买者的客户或任何第三方的损失。另外，除非用户能够提供有力的证据，否则公司及它的供货商将不对某些指控如：因使用不合格原材料、错误设计、或不规范生产所引发的问题负责。

解释权归欧瑞传动电气股份有限公司

如果您对 EURA 的变频器还有疑问，请与 EURA 公司或其办事处联系。技术数据、信息、规范均为出版时的最新资料，EURA 公司保留不事先通知而更改的权利，并对由此造成的损失不承担任何责任。解释权归 EURA 公司。

本操作手册仅提供产品基本说明，欲了解详细操作说明，请访问

www.euradrives.com。

扫码关注
欧瑞官方微信



EURA® 欧瑞传动电气股份有限公司
DRIVES EURA DRIVES ELECTRIC CO.,LTD

24小时服务热线：4006-866-333

公司网址：www.euradrives.com