



S530 施工升降机专用驱动器

用户手册

深圳众城卓越科技有限公司

版本号: V1.3

BOM 编码: 31200030

目录

| | |
|--------------------------|--------|
| 第一章 安全信息及注意事项..... | - 1 - |
| 1.1 安全定义..... | - 1 - |
| 1.2 安装注意事项..... | - 1 - |
| 1.3 使用注意事项..... | - 2 - |
| 第二章 产品信息 | - 3 - |
| 2.1 技术规范..... | - 3 - |
| 2.2 产品系列与选型..... | - 5 - |
| 2.3 产品外型图与安装孔位..... | - 5 - |
| 2.4 制动单元和制动电阻..... | - 6 - |
| 2.5 主电路端子说明..... | - 7 - |
| 第三章 控制接线与操作面板使用 | - 8 - |
| 3.1 控制端子回路配线..... | - 8 - |
| 3.2 操作面板的外观及按键功能说明 | - 12 - |
| 3.3 升降机专用驱动器快速操作指南 | - 14 - |
| 第四章 功能码详细介绍..... | - 15 - |
| 4.1 功能参数表..... | - 15 - |
| 第五章 故障诊断 | - 43 - |

第一章 安全信息及注意事项

1.1 安全定义

在本用户手册中，安全注意事项分以下两种：



小心：没有按要求操作造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤，及设备损坏的情况；




危险：没有按要求操作造成的危险，可能导致重伤，甚至死亡的情况；



请用户在安装、调试和维修本系统时，仔细阅读本章，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

1.2 安装注意事项

| | | |
|-------------|--------|--|
| 安 装 前 | 危险 | <ul style="list-style-type: none"> 开箱时发现控制系统进水、部件缺少或有部件损坏时，请不要安装！ 装箱单与实名称不符时，请不要安装！ |
| | 小心 | <ul style="list-style-type: none"> 搬运时应该轻抬轻放，不要让操作面板和盖板受力，否则掉落有受伤或损坏财物的危险。 有损伤的驱动器或缺件的驱动器请不要使用。有受伤的危险！ 不要用手触及控制系统的元器件，否则有静电损坏的危险！ |
| 安 装 时 | 危险 | <ul style="list-style-type: none"> 请安装在金属等阻燃的物体上；远离可燃物。否则可能引起火灾！ 不可随意拧动设备元件的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓！ |
| | 小心 | <ul style="list-style-type: none"> 不能让导线头或螺钉掉入驱动器中。否则引起驱动器损坏！ 请将驱动器安装在震动少，避免阳光直射的地方！ 两个以上驱动器置于同一个柜子中时，请注意安装位置，保证散热效果！ |
| 配 线 时 | 危险 | <ul style="list-style-type: none"> 必须遵守本手册的指导，由专业电气工程人员施工，否则会出现意想不到的危险！ 驱动器和电源之间必须有断路器隔开，否则可能发生火灾！ 接线前请确认电源处于零能量状态，否则有触电的危险！ 请按标准对驱动器进行正确规范接地，否则有触电危险！ |

| | | |
|--|---|--|
| |  | <ul style="list-style-type: none"> ✧ 绝不能将输入电源连接到驱动器的输出端子（U、V、W）上。注意接线端子的标记， ✧ 不要接错线！否则引起驱动器损坏！ ✧ 确保所配线路符合 EMC 要求及所在区域的安全标准。所用导线线径请参考手册的建议。否则可能发生事故！ ✧ 绝不能将制动电阻直接接于直流母线（+）、（-）端子之间。否则引起火灾！ ✧ 编码器必须使用屏蔽线，且屏蔽层必须保证单端可靠接地！ |
|--|---|--|

1.3 使用注意事项

| | | |
|-----|---|--|
| 使用时 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✧ 驱动器必须盖好盖板后才能上电。否则可能引起触电！ ✧ 所有外围配件的接线必须遵守本手册的指导，按照本手册所提供电路连接方法正确接线。否则引起事故！ ✧ 上电后不要打开盖板。否则有触电的危险！ ✧ 不要用湿手触摸驱动器及周边电路。否则有触电危险！ ✧ 不要触摸驱动器的任何输入输出端子。否则有触电危险！ ✧ 上电初，驱动器自动对外部强电回路进行安全检测，此时，绝不能触摸驱动器 U、V、W 接线端子或电机接线端子，否则有触电危险！ ✧ 若需要进行参数辨识，请注意电机旋转中伤人的危险。否则可能引起事故！ ✧ 请勿触摸散热风扇及放电电阻以试探温度。否则可能引起灼伤！ ✧ 非专业技术人员请勿在运行中检测信号。可能引起人身伤害或设备损坏！ |
| |  | <ul style="list-style-type: none"> ✧ 请确认输入电源的电压等级是否和驱动器的额定电压等级一致；电源输入端子（L1、L2、L3）和输出端子（U、V、W）上的接线位置是否正确；并注意检查与驱动器相连接的外围电路中是否有短路现象，所连线路是否紧固，否则引起驱动器损坏！ ✧ 请勿随意更改驱动器厂家参数。否则可能造成设备的损害！ ✧ 驱动器的任何部分无须进行耐压试验，出厂时产品已作过此项测试。否则引起事故！ ✧ 驱动器运行中，应避免有东西掉入设备中。否则引起设备损坏！ ✧ 不要采用接触器通断的方法来控制驱动器的启停。否则引起设备损坏！ |

第二章 产品信息

2.1 技术规范

| 项目 | | 规格 |
|------|--------|--|
| 输入电源 | 输入电压 | 三相 400V ±15%；电压失平衡率：<3% |
| | 额定输入电流 | 参见表 2-1 产品系列与选型 |
| | 输入频率 | 50Hz/60Hz；波动范围：±5% |
| 功率输出 | 输出电压 | 0~输入电压 |
| | 输出电流 | 参见表 2-1 产品系列与选型 |
| | 频率 | VF 控制：0~400Hz |
| | 过载能力 | 150%额定电流 1 分钟，180%额定电流 1 秒； |
| 控制性能 | 控制方式 | 异步电机：V/F 控制 |
| | 起动转矩 | 0.25Hz 时 150％额定转矩 |
| 产品功能 | 重点功能 | S 曲线加减速、4 组加减速时间切换、跳跃频率、起停机直流制动、瞬停不停、故障自动复位、故障记录、多段速运行、简易 PLC、MODBUS 通讯、转矩控制、能耗制动、点动运行、转速追踪启动、优化的 SVPWM 控制、过调制输出、自动限流、VF 自动转矩提升、磁通制动、载频自动调节、过转矩/欠转矩检测、转矩限制、速度限制； |
| 产品功能 | 保护功能 | 过流保护、过压保护、欠压保护、模块过热保护、过载保护、掉载保护、输入输出缺相保护、电流检测电路异常、制动单元故障等； |
| | 输入端子 | 7 路开关量输入端子；2 路模拟量输入，AI1/AI2：0~+10V 或 0~20mA 可选，AI3：0~+10V 或温度模式； |
| | 输出端子 | 2 路数字式输出端子；2 路继电器输出端子； 2 路模拟量输出端子，AO1/AO2： 0~+10V 或 0~20mA 可选； |

| 项目 | | 规格 |
|----|------|--|
| 环境 | 使用场所 | 室内，不受阳光直射，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等； |
| | 海拔高度 | 低于 1000 米以下使用，若在 1000 米以上降额使用，每升高 100 米降额 1%，最高不超过 3000 米； |
| | 环境温度 | －20℃～40℃（环境温度在 40℃～50℃，请降额使用）； |
| | 湿度 | 5%RH～95%RH，无水珠凝结； |
| | 振动 | 小于 5.9m/s2（0.6g）； |
| | 存储温度 | －20℃～70℃； |
| 结构 | 防护等级 | IP20； |
| | 冷却方式 | 强迫风冷，带风扇控制； |

2.2 产品系列与选型

表 2-1 产品系列与选型

| 外形尺寸 | 机型 | 输入额定电压 (V) | 输入额定电流 (A) | 输出额定电流 (A) | 适配电机 | |
|------|---------------|------------|------------|------------|------|----|
| | | | | | KW | HP |
| 5 | S530-5-4T 30K | 400 | 61.9 | 60 | 30 | 40 |
| | S530-5-4T 37K | 400 | 76.9 | 75 | 37 | 50 |
| | S530-5-4T 45K | 400 | 92 | 90 | 45 | 60 |

2.3 产品外型图与安装孔位

如下图所示：

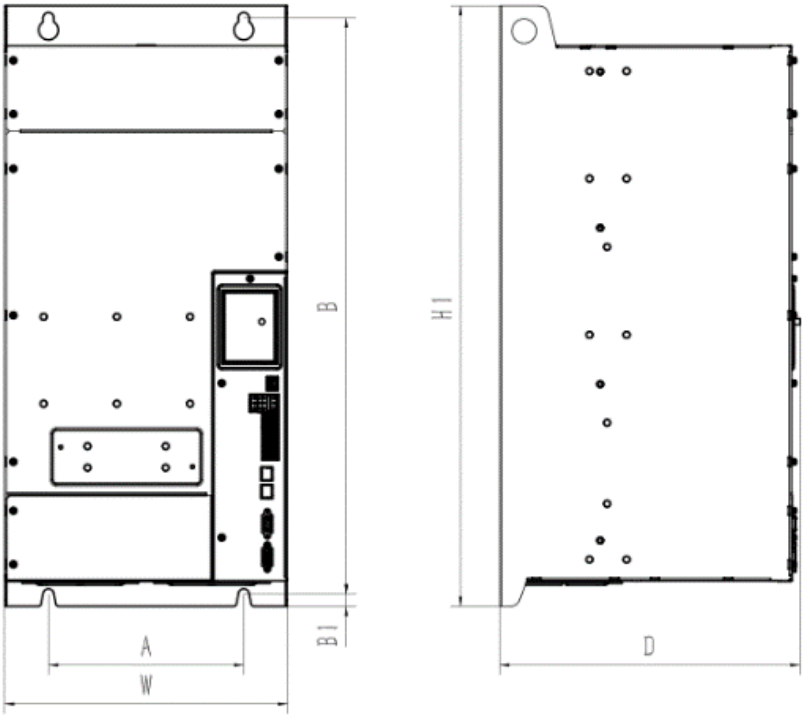


图 2-1 S530 尺寸图

S530 机械参数如下表所示：

| 外形 尺寸 | 机型 | A (mm) | B (mm) | B1 (mm) | H1 (mm) | W (mm) | D (mm) | 安装孔径 (mm) |
|----------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| 5 | S530-5-4T 30K | 150 | 388 | 5.5 | 400 | 240 | 257 | 5 |
| | S530-5-4T 37K | | | | | | | |
| | S530-5-4T 45K | | | | | | | |

2.4 制动单元和制动电阻

制动电阻的选择需根据制动能量和制动力矩来选择，下表 2-3 提供了制动电阻的最小选择值，实际选型的制动电阻必须大于等于表中所列电阻值，制动电阻功率的选择依据制动能量来确定。

表 2-2 制动电阻参考表

| 型号 | 制动单元 | 电阻最小 阻值 (Ω) | 电阻最小 功率 (kW) | 适配电机 | |
|---------------|------|----------------|-----------------|------|----|
| | | | | KW | HP |
| S530-5-4T 30K | 内置 | 15 | 24 | 30 | 40 |
| S530-5-4T 37K | 内置 | 15 | 24 | 37 | 50 |
| S530-5-4T 45K | 内置 | 10 | 30 | 45 | 60 |

2.5 主电路端子说明

表 2-3 主回路端子分类







| 端子类型 | 适用机型 | 端子示意图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-----|-----|----|---|-----|----|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|
| 类型 4 | S530-5-4T 30K S530-5-4T 37K S530-5-4T 45K | <table><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>(-)</td><td>(+)</td><td>PB</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr></table> | L1 | L2 | L3 | (-) | (+) | PB | U | V | W |  | | | | | |  | | |
| L1 | L2 | L3 | (-) | (+) | PB | U | V | W | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |

表 2-4 主回路端子描述

| 符号 | 端子名称 | 功能说明 |
|---|------------|--------------------|
| L1、L2、L3 | 三相交流电源输入端子 | 三相交流 400V 输入端子 |
| U、V、W | 驱动器输出端子 | 连接三相电机的输出端子 |
| (+)、PB | 制动电阻连接端子 | 外接制动电阻预留端子 |
| P1 | 整流输出端子 | P1、(+) 之间可以增加直流电抗器 |
| (+) | 直流母线正端子 | 直流正母线输出端子 |
| (-) | 直流母线负端子 | 直流负母线输出端子 |
|  | 接地端子 | 接地端子（PE） |

第三章 控制接线与操作面板使用

3.1 控制端子回路配线

控制端子 X1/X2 布置如下所示：

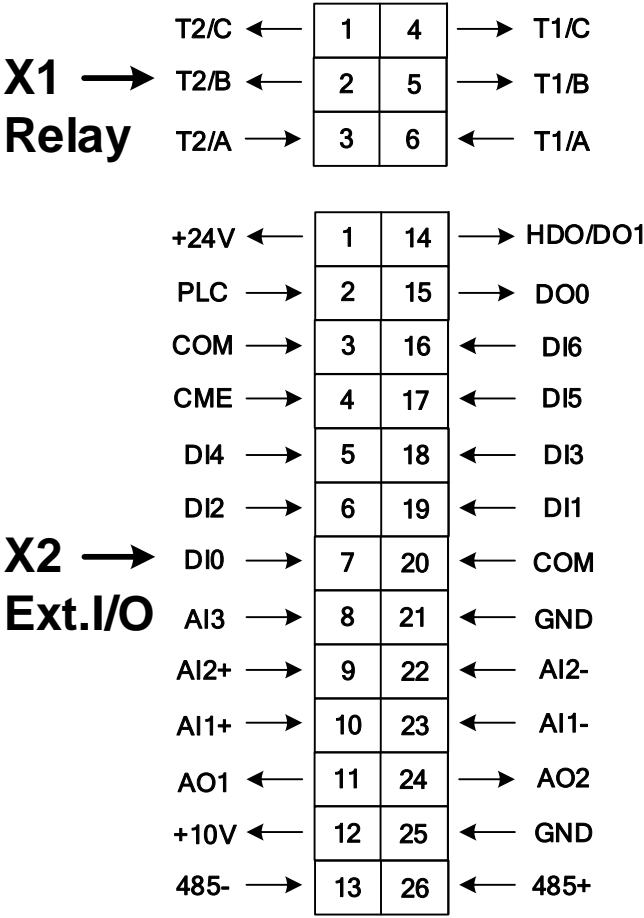


图 3-1 控制端子布置

控制端子功能说明：

表 3-1 控制端子 X1/X2 功能说明

| 类别 | 位置 | 符号 | 端子名称 | 功能说明 |
|-----------|----------|------|-------------|---------------------------|
| 继电器输出 | X1-6 | T1/A | 继电器 1 输出 | T1/A-T1/B：常闭； |
| | X1-5 | T1/B | | T1/A-T1/C：常开； |
| | X1-4 | T1/C | | 触点容量：AC250V/3A（COS Φ=0.4） |
| | X1-3 | T2/A | 继电器 2 输出 | DC30V/1A |
| | X1-2 | T2/B | | T2/A-T2/B：常闭； |
| | X1-1 | T2/C | | T2/A-T2/C：常开； |
| 电源 | X2-12 | +10V | +10V 供电电源 | 触点容量：AC250V/3A（COS Φ=0.4） |
| | X2-21/25 | GND | | DC30V/1A |
| | X2-1 | +24V | +24V 供电电源 | T2/A-T2/B：常闭； |
| | X2-3/20 | COM | | T2/A-T2/C：常开； |
| 多功能数字输入端子 | X2-7 | DI0 | 多功能数字输入 | 触点容量：AC250V/3A（COS Φ=0.4） |
| | X2-19 | DI1 | | DC30V/1A |
| | X2-6 | DI2 | | T2/A-T2/B：常闭； |
| | X2-18 | DI3 | | T2/A-T2/C：常开； |
| | X2-5 | DI4 | | 触点容量：AC250V/3A（COS Φ=0.4） |
| | X2-17 | DI5 | | DC30V/1A |
| | X2-16 | DI6 | | T2/A-T2/B：常闭； |
| | X2-2 | PLC | 多功能数字输入的公共端 | T2/A-T2/C：常开； |

| 类别 | 位置 | 符号 | 端子名称 | 功能说明 |
|------|----------|-------------|-----------|---|
| 数字输出 | X2-15 | D00 | 数字输出 0 | 光耦隔离，输出电压范围：0-24V 输出电流范围：0-30mA 【数字输出地CME与数字输入地COM是内部隔离的，当D0想用外部电源驱动时，确保CME和COM断开。】 |
| | X2-4 | CME | | |
| | X2-14 | HD0/ D01 | 高速脉冲输出 | 光耦隔离，输出电压范围：0-24V 输出电流范围：0-100mA 最高输出频率到 100kHz 【数字输出地 CME 与数字输入地 COM 是内部隔离的，当 D0 想用外部电源驱动时，确保 CME 和 COM 断开。】 |
| | X2-4 | CME | | |
| 模拟输入 | X2-10 | AI1+ | 模拟输入 1 | 电压模式，输入电压范围：0-10V 输入阻抗：100k Ω 电流模式，输入电流范围：0-20mA 输入阻抗：150 Ω 【注意：通过面板或通讯可以设置 AI1 为电压模式或电流模式】 |
| | X2-23 | AI1- | | |
| | X2-9 | AI2+ | 模拟输入 2 | 电压模式，输入电压范围：0-10V 输入阻抗：100k Ω |
| | X2-22 | AI2- | | |
| | X2-8 | AI3 | 模拟输入 3 | 电压模式，电压输入范围：-10V-+10V 输入阻抗：100k Ω |
| | X2-21/25 | GND | | |
| 模拟输出 | X2-11 | A01 | 模拟输出 1 | 电压模式输出，电压范围：0-10V 带负载能力：最大 20mA 电流模式输出，电流范围：0-20mA 【注意：通过面板或通讯可以设置 A01 为电压模式或电流模式】 |
| | X2-21/25 | GND | | |
| | X2-24 | A02 | 模拟输出 2 | 电压模式输出，电压范围：0-10V |
| | X2-21/25 | GND | | |
| 上位机 | X2-26 | 485+ | 485 差分信号正 | 标准 RS-485 通讯接口 |
| 通讯 | X2-13 | 485- | 485 差分信号负 | 标准 RS-485 通讯接口 |

控制端子回路接线方式:

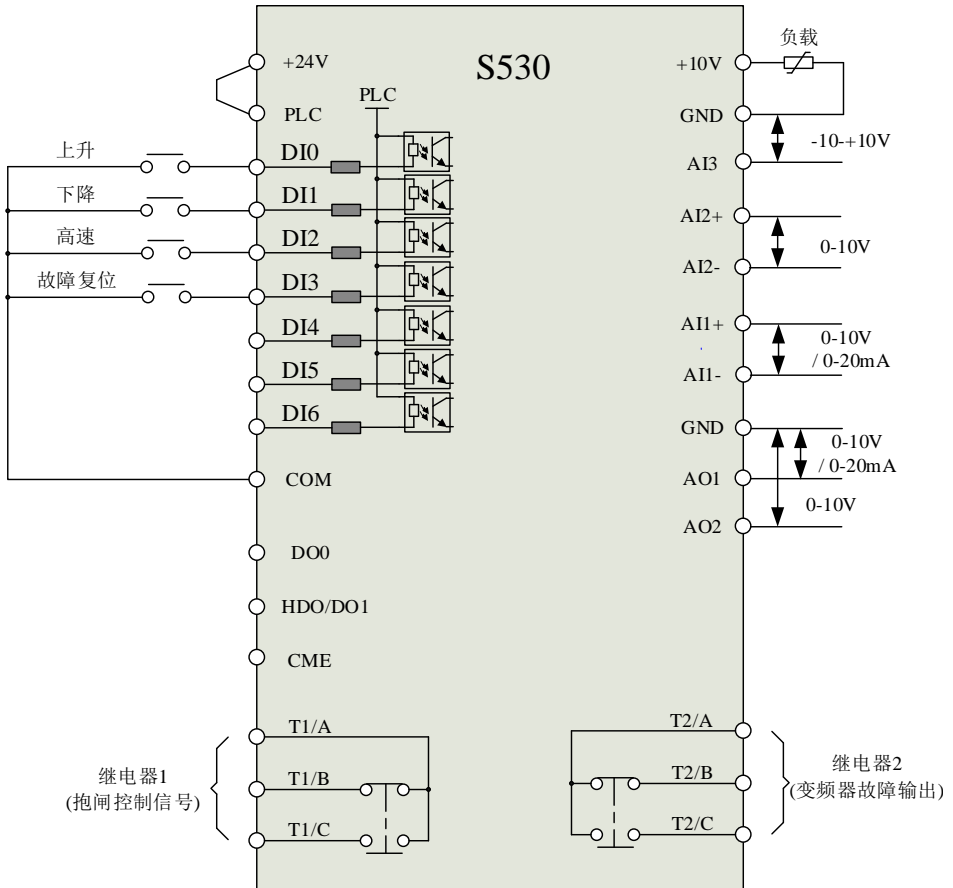


图 3-2 控制回路接线图

3.2 操作面板的外观及按键功能说明

操作面板是驱动器接受命令、显示参数的主要单元,用操作面板可对驱动器进行功能参数修改、工作状态监控和运行控制（启动、停止）等操作，其外型及功能区如下图所示：

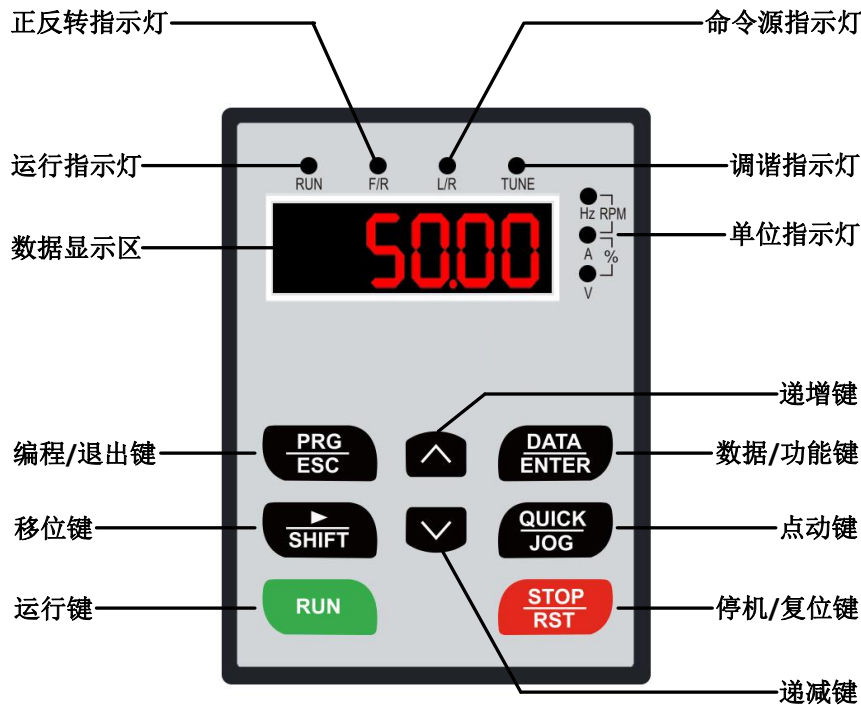


图 3-3 操作面板示意图

驱动器操作面板上设有 8 个按键，每个按键的功能定义如下表所示：




表 3-2 操作面板功能表

| 键 | 名称 | 功能 |
|-------------|--------|---|
| PRG/ESC | 编程/退出键 | 进入或退出编程状态 |
| DATA/ ENTER | 数据/功能键 | 进入下级菜单或数据确认 |
| ∧ | 递增键 | 数据或功能码的递增 |
| ∨ | 递减键 | 数据或功能码的递减 |
| ▶/SHIFT | 移位键 | 在编辑状态时，可以选择设定数据的修改位 在其他状态下，可切换显示状态参数 |
| QUICK/ JOG | 点动键 | 在操作面板方式下，按该键点动运行 |
| RUN | 运行键 | 在操作面板方式下，按该键运行 |
| STOP/RST | 停机/复位键 | 停机或故障复位 |

3.2.1 LED 数码管及指示灯说明

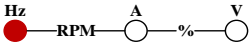

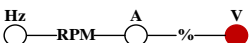


驱动器 LED 操作面板上设有五位 8 段 LED 数码管、3 个单位指示灯、4 个状态指示灯。如图 3-3 所示。


1. 数码管

| 类型 | 举例 |
|-------|---|
| 状态参数 |  |
| 功能码参数 |  |
| 故障告警码 |  |

2. 单位指示灯

表 5-2 单位指示灯说明


| 单位 | 单位指示灯状态 | 说明 |
|-----|---|-------------------|
| Hz |  | 只亮 Hz 灯，表示频率 |
| A |  | 只亮 A 灯，表示电流 |
| V |  | 只亮 V 灯，表示电压 |
| RPM |  | 同时亮 Hz 灯、A 灯，表示速度 |
| % |  | 同时亮 A 灯、V 灯，表示百分比 |

 注：●表示点亮，○表示熄灭。

3. 状态指示灯：

表 5-3 状态指示灯说明

| 指示灯 | 显示状态 | 变频器的当前状态 |
|---------------|------|----------|
| 运行指示灯 RUN | ● 亮 | 运行状态 |
| | ○ 灭 | 停机状态 |
| 正反转指示灯 F/R | ● 亮 | 反转 |
| | ○ 灭 | 正转 |
| 命令源指示灯 L/R | ● 亮 | 通讯控制 |
| | ○ 灭 | 操作面板控制 |
| | ● 闪烁 | 端子控制 |
| 调谐指示灯 TUNE | ● 亮 | 电机调谐 |
| | ○ 灭 | / |

 注：●表示点亮，○表示熄灭。

3.3 施工升降机专用驱动器快速操作指南

施工升降机专用驱动器为专机，在现场使用需确认接线正确，包括动力线与控制线。需修改以下电机参数（需注意电机功率与电流为多台电机的总和）：

| P2 组 电机异步电机参数 | | | | |
|---------------|--------|---------------|------|---|
| P02.00 | 电机额定功率 | 0.4kW~999.9kW | 机型确定 | X |
| P02.01 | 电机额定电压 | 0~999V | 机型确定 | X |
| P02.02 | 电机额定电流 | 0.8A~999.9A | 机型确定 | X |
| P02.03 | 电机额定频率 | 1.00Hz~最大频率 | 机型确定 | X |
| P02.04 | 电机额定转速 | 0rpm~60000rpm | 机型确定 | X |

试运行时需确认运行方向一致后，才可加载运行。

第四章 功能码详细介绍

4.1 功能参数表

1. 功能表中符号说明如下：

“○”：表示该参数的设定值在驱动器处于停机、运行状态中，均可更改；

“X”：表示该参数的设定值在驱动器处于运行状态时，不可更改；

“*”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

“★”：表示该参数是“厂家参数”，仅限于制造厂家设置，禁止用户进行操作。

2. P08.00 设为非 0 值，即设置了参数保护密码，在功能参数模式和用户更改参数模式下，参数 菜单必须在正确输入密码后才能进入，取消密码，需将 P08.00 设为 0。用户定制参数模式下的参数菜单不受密码保护

3. P 组是基本功能参数，U 组是监视功能参数

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|----------|-----------|---|------|----|
| P0 基本功能组 | | | | |
| P00.00 | GP 类型显示 | 1: G 型（恒转矩负载机型） | 机型确定 | X |
| P00.01 | 电机类型 | 0: 异步电机 | 0 | X |
| P00.02 | 电机控制方式 | 0: 开环 VF 控制 | 0 | X |
| P00.03 | 命令源选择 | 0: 操作面板命令通道（LED 灭） 1: 端子命令通道（LED 闪烁） 2: 通讯命令通道（LED 亮） | 1 | 0 |
| P00.04 | 主频率源 X 选择 | 0: 操作面板设定 1: 端子 UP/DOWN 设定 2: 通讯给定 3: AI1 4: AI2 5: AI3 6: 多段指令 | 6 | X |

| | | | | |
|--------|--------------|---|---------|---|
| P00.05 | 辅助频率源 Y 选择 | 0: 无 1: 操作面板设定 2: 端子 UP/DOWN 设定 3: 通讯给定 4: AI1 5: AI2 6: AI3 7: 多段指令 | 0 | X |
| P00.06 | 频率源叠加选择 | 0: 主频率源+辅助频率源 | 0 | 0 |
| P00.07 | 频率设定为负值时运行控制 | 0: 频率小于 0 时零频运行 1: 频率小于 0 时, 对当前命令通道设定的方向取反 2: 由设定频率正负极性决定电机运行方向 | 0 | X |
| P00.08 | 操作面板频率设定预设值 | 0.00Hz~最大频率 (P00.10) | 50.00Hz | 0 |
| P00.09 | 端子频率设定预设值 | 0.00Hz~最大频率 (P00.10) | 50.00Hz | 0 |
| P00.10 | 最大频率 | 50.00Hz~600.00Hz | 50.00Hz | X |
| P00.11 | 上限频率源 | 0: P00.12 设定 1: AI1 2: AI2 | 0 | X |
| P00.12 | 上限频率 | 下限频率 P00.13~最大频率 P00.10 | 50.00Hz | 0 |
| P00.13 | 下限频率 | 0.00Hz~上限频率 P00.12 | 0.00Hz | 0 |
| P00.14 | 点动运行频率 | 0.10~50.00Hz | 5.00Hz | 0 |
| P00.15 | 运行方向 | 0: 方向一致 1: 方向相反 | 0 | 0 |
| P00.16 | 载波频率 | 1.0~10.0kHz | 1.5kHz | 0 |
| P00.17 | 加速时间 1 | 0.0~3600.0 | 6.0s | 0 |
| P00.18 | 减速时间 1 | 0.0~3600.0 | 2.0s | 0 |
| P00.19 | 加减速时间单位 | 0: 0.1 秒 1: 秒 2: 分 | 1 | X |

| | | | | |
|---------|--------------------|--|--------|---|
| P00.20 | 加减速时间基准频率 | 0: 最大频率 (P00.10) 1: 电机额定频率 2: 100Hz 注: 最低 50Hz | 0 | X |
| P00.21 | 数字设定频率控制 | 个位: 停机恢复预设值选择 0: 不恢复 1: 恢复 十位: 掉电记忆选择 0: 掉电保存 1: 掉电不保存 | 0 | 0 |
| P00.22 | 设定频率低于下限频率运行模式 | 0: 以下限频率运行 1: 零速运行 2: 停机 | 0 | 0 |
| P1 起停控制 | | | | |
| P01.00 | 起动方式 | 0: 从起动频率起动 1: 直流制动/预励磁起动 2: 速度跟踪再起动 | 0 | 0 |
| P01.01 | 起动频率 | 0.00Hz~60.00Hz | 1.00Hz | 0 |
| P01.02 | 起动频率保持时间 | 0.00s~10.00s | 0.50s | X |
| P01.03 | 起动直流制动电流/ 预励磁电流 | 0.0%~100.0%电机额定电流 | 0.0% | X |
| P01.04 | 起动直流制动时间/ 预励磁时间 | 0.00s~30.00s | 0.00s | X |
| P01.05 | 加减速方式 | 0: 直线加减速 1: S 曲线加减速 | 0 | X |
| P01.06 | S 曲线加速开始段时间 | 1.0%~49.0% | 30.0% | 0 |
| P01.07 | S 曲线加速结束段时间 | 1.0%~49.0% | 30.0% | 0 |
| P01.08 | S 曲线减速开始段时间 | 1.0%~49.0% | 30.0% | 0 |
| P01.09 | S 曲线减速结束段时间 | 1.0%~49.0% | 30.0% | 0 |
| P01.10 | 停机方式 | 0: 减速停机 1: 自由停机 2: 减速停机+直流制动 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-------------|------------|--------------------------------------|--------|---|
| P01.11 | 停机直流制动起始频率 | 0.00Hz～最大频率 | 0.00Hz | 0 |
| P01.12 | 停机直流制动等待时间 | 0.00s～10.00s | 0.00s | 0 |
| P01.13 | 停机直流制动电流 | 0.0%～100.0%电机额定电流 | 0.0% | 0 |
| P01.14 | 停机直流制动时间 | 0.00s～30.00s | 0.00s | 0 |
| P01.15 | 能耗制动选择 | 0: 不动作 1: 动作 | 1 | X |
| P01.16 | 能耗制动使用率 | 0.0～100.0% | 100.0% | 0 |
| P01.17 | 制动动作起始电压设定 | 200～800V | 机型设定 | X |
| P01.18 | 正反转死区时间 | 0.00～360.00s | 0.00s | 0 |
| P01.19 | 正反转切换模式 | 0: 过零频切换 1: 过起动频率切换 | 1 | X |
| P01.20 | 掉电再起动功能选择 | 0: 不动作 1: 动作 | 0 | X |
| P01.21 | 掉电再起动等待时间 | 0.0～10.0s | 0.0 | 0 |
| P01.22 | 防反转选择 | 0: 允许反转 1: 禁止反转(施加反转运行指令时零频率运行) | 0 | X |
| P01.23 | 停止速度 | 0.00～150.00Hz | 0.10 | X |
| P01.24 | 停止速度检出方式 | 0: 速度设定值(V/F模式下只有这一种检测方式) | 0 | X |
| P01.25 | 停止速度延迟时间 | 0.00～10.00S | 0.05s | X |
| P01.26 | 松闸时间 | 0～10000ms | 200ms | X |
| P01.27 | 抱闸时间 | 0～10000ms | 200ms | X |
| P01.28 | 转速跟踪方式 | 0: 从停机频率开始 1: 从零速开始 2: 从最大频率开始 | 1 | X |
| P01.29 | 转速跟踪快慢 | 1～100 | 20 | 0 |
| P2 组 异步电机参数 | | | | |
| P02.00 | 电机额定功率 | 0.4kW～999.9kW | 机型确定 | X |
| P02.01 | 电机额定电压 | 0～999V | 机型确定 | X |
| P02.02 | 电机额定电流 | 0.8A～999.9A | 机型确定 | X |
| P02.03 | 电机额定频率 | 1.00Hz～最大频率 | 机型确定 | X |

| | | | | |
|---------------|-------------|--|--------|---|
| P02.04 | 电机额定转速 | 0rpm~60000rpm | 机型确定 | X |
| P02.05 | 电机功率因素 | 0.001~1.000 | 机型确定 | X |
| P02.06 | 异步电机定子电阻 | 0.0001 Ω ~6.5535 Ω | 调谐参数 | X |
| P02.07 | 异步电机转子电阻 | 0.0001 Ω ~6.5535 Ω | 调谐参数 | X |
| P02.08 | 异步电机定子电感 | 0.01mH~655.35mH | 调谐参数 | X |
| P02.09 | 异步电机漏感 | 0.001mH~65.535mH | 调谐参数 | X |
| P02.10 | 异步电机空载电流 | 0.1A~P02.02 | 调谐参数 | X |
| P02.11 | 弱磁系数 1 | 50%~200% | 调谐参数 | X |
| P02.12 | 弱磁系数 2 | 50%~200% | 调谐参数 | X |
| P02.13 | 弱磁系数 3 | 50%~200% | 调谐参数 | X |
| P02.14 | 预留 | | 0 | X |
| P5 组 V/F 控制参数 | | | | |
| P05.00 | VF 曲线设定 | 0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 2: 平方 V/F 3: 1.7 次方 V/F 4: 1.2 次方 V/F 5: VF 完全分离模式 6: VF 半分离模式 | 0 | X |
| P05.01 | 转矩提升 | 0.0%: (自动转矩提升) 0.1%~30.0% | 机型确定 | 0 |
| P05.02 | 转矩提升截止频率 | 0.00Hz~50.00Hz | 5.00Hz | X |
| P05.03 | 多点 VF 频率点 1 | 0.00Hz~P05.05 | 0.00Hz | X |
| P05.04 | 多点 VF 电压点 1 | 0.0%~P05.06 | 0.0% | X |
| P05.05 | 多点 VF 频率点 2 | P05.03~P05.07 | 0.00Hz | X |
| P05.06 | 多点 VF 电压点 2 | P05.04~P05.08 | 0.0% | X |
| P05.07 | 多点 VF 频率点 3 | P05.05~电机额定频率 (P02.03) | 0.00Hz | X |
| P05.08 | 多点 VF 电压点 3 | P05.06~100.0% | 0.0% | X |
| P05.09 | AVR 功能 | 0: 不动作 1: 一直动作 2: 仅减速时不动作 | 1 | X |
| P05.10 | VF 转差补偿增益 | 0.0%~200.0% | 0.0% | 0 |

| | | | | |
|----------------|--------------|---|-------|---|
| P05.11 | VF 过励磁增益 | 0~200 | 0 | 0 |
| P05.12 | VF 振荡抑制增益 | 0~188H 个位: 振荡抑制控制模式 0: 抑制模式 1 1: 抑制模式 2 电流振荡抑制系数 1 十位: 抑制模式 1 抑制系数 1 0~8 百位: 抑制模式 1 抑制系数 2 0~8 千位: 抑制模式 1 抑制系数 3 0~8 | 2220H | 0 |
| P05.13 | VF 分离的电压源 | 0: 数字设定 (P05.14) 1: AI1 2: AI2 3: HDI 脉冲设定 (DI5) 4: 多段指令 5: PID 注: 100.0%对应电机额定电压 | 0 | 0 |
| P05.14 | VF 分离的电压数字设定 | 0.0%~100.0% | 0.0% | 0 |
| P05.15 | VF 分离的电压上升时间 | 0.00s~600.00s 注: 表示 0V 变化到电机额定电压的时间 | 0.01S | 0 |
| P8 组 参数与面板操作管理 | | | | |
| P08.00 | 用户密码 | 0: 无密码 其他: 密码保护 | 0 | X |
| P08.01 | 面板参数拷贝 (预留) | 0: 无动作 1: 参数上载 2: 参数下载 3: 参数下载 (电机参数除外) | 0 | X |
| P08.02 | 菜单模式选择 | 0: 完整菜单模式 显示全部参数 1: 校对菜单模式 仅显示与出厂值不同的参数 | 0 | 0 |

| | | | | |
|--------|----------------|--|---|---|
| P08.03 | 参数初始化 | 0: 参数改写状态 1: 清除故障记忆信息 2: 恢复出厂设定值 注: 恢复出厂设定值对电机参数与 P00.00 无效 | 0 | 0 |
| P08.04 | 参数写保护设置 | 0: 可修改; 1: 禁止修改 | 0 | 0 |
| P08.05 | 多功能键功能选择(预留) | 0: 多功能无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道 (端子命令通道或通讯命令通道)切换 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动 | 0 | X |
| P08.06 | STOP/RESET 键功能 | LED 个位: 功能选择 0: 只在键盘操作方式下, STOP/RES 键停机功能有效 1: 非键盘控制方式时, STOP/RES 键停机功能均有效 2: 非键盘控制方式时自由停车, 报 E-13 LED 十位: STOP 键双击急停功能 0: 双击 STOP 键自由停车, 报 E-13 1: 无功能 | 1 | 0 |

| | | | | |
|--------|--------------|---|---|---|
| P08.07 | LED 运行显示参数 1 | <p>0：不显示；1：显示</p> <p>个位：</p> <p>BIT0：输出频率(Hz))</p> <p>BIT1：设定频率(Hz 闪烁)</p> <p>BIT2：输出电流(A)</p> <p>BIT3：母线电压</p> <p>十位：</p> <p>BIT0：运行转速(R/MIN)</p> <p>BIT1：设定转速（R/MIN 闪烁）</p> <p>BIT2：运行线速度（M/S)</p> <p>BIT3：设定线速度(M/S 闪烁)</p> <p>百位：</p> <p>BIT0：输出功率</p> <p>BIT1：输出转矩（%）</p> <p>BIT2：预留</p> <p>BIT3：预留</p> <p>千位：</p> <p>BIT0：输出电压(V)</p> <p>BIT1：AI1（%）</p> <p>BIT2：AI2（%）</p> <p>BIT3：端子状态（无单位）</p> | F | 0 |
| P08.08 | LED 运行显示参数 2 | <p>个位：</p> <p>BIT0：预留</p> <p>BIT1：预留</p> <p>BIT2：预留</p> | 0 | 0 |

| | | | | |
|-----------|------------|--|--------|---|
| P08.09 | LED 停机显示参数 | 0：不显示；1：显示 个位： BIT0：设定频率（Hz） BIT1：反馈转速（R/MIN） BIT2：设定转速（R/MIN）（闪烁） BIT3：母线电压 十位： BIT0：反馈线速度（M/S） BIT1：设定线速度（M/S） BIT2：预留 BIT3：预留） 百位： BIT0：AI1（%） BIT1：AI2（%） BIT2：端子状态（无单位） BIT3：预留 千位： BIT0：预留 BIT1：预留 | 9 | 0 |
| P08.10 | 负载速度显示系数 | 0.1%~999.9% 转速显示=机械转速* P08.10 | 1.0000 | 0 |
| P08.11 | 线速度显示系数 | 0.1%~999.9% 线速度=机械转速* P08.11 | | 0 |
| P08.12 | 闭环模拟量显示系数 | 0.1%~999.9% 注：闭环模拟给定/反馈显示范围：0~9999.9 | | 0 |
| P9 组 输入端子 | | | | |

| | | | | |
|--------|----------------|---|----|---|
| P09.00 | DI0 端子功能选择 | 0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 多段指令端子 1 | 1 | X |
| P09.01 | DI1 端子功能选择 | 7: 多段指令端子 2 8: 多段指令端子 3 9: 多段指令端子 4 | 2 | X |
| P09.02 | DI2 端子功能选择 | 10: 加减速时间选择端子 1 11: 加减速时间选择端子 2 12: 端子自由停机 13: 外部故障常开输入 | 6 | X |
| P09.03 | DI3 端子功能选择 | 14: 外部故障常闭输入 15: 故障复位 16: 频率递增端子 UP 17: 频率递减端子 DOWN | 15 | X |
| P09.04 | DI4 端子功能选择 | 18: 端子给定频率清零 19: 立即直流制动 20-24: 预留 25: 端子强制停机 | 0 | X |
| P09.05 | DI5 端子功能选择 | 26: 端子禁止运行 27: 正转禁止 28: 反转禁止 29: 加减速禁止 | 0 | X |
| P09.06 | HDI/DI6 端子功能选择 | 30-38: 预留 39: 电流基准设定输入 40: 预留 41: 上限位 (平层优化) 42: 下限位 (平层优化) | 0 | X |
| P09.07 | 预留 | | | |

| | | | | |
|--------|------------------|--|----------|---|
| P09.08 | DI0 滤波时间 | 0s~6000ms | 20ms | X |
| P09.09 | DI1 滤波时间 | 0s~6000ms | 20ms | X |
| P09.10 | DI2 滤波时间 | 0s~6000ms | 20ms | X |
| P09.11 | DI3~HDI/DI6 滤波时间 | 0s~3000ms | 20ms | 0 |
| P09.12 | 端子命令方式 | 0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2 | 0 | X |
| P09.13 | 端子 UP/DOWN 变化率 | 0.01Hz/s~99.99Hz/s | 1.00Hz/s | 0 |
| P09.14 | DI 端子有效模式选择 1 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI0 十位: DI1 百位: DI2 千位: DI3 | 0000 | X |
| P09.15 | DI 端子有效模式选择 2 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI4 十位: DI5 百位: HDI/DI6 | 00000 | X |
| P09.16 | 输入端子虚拟设定 | 二进制设定 0: 无效 1: MODBUS 虚拟端子设定有效 LED 个位: BIT0~BIT3: DI0~DI3 LED 十位: BIT0~BIT2: DI4~HDI/DI6 | 00 | X |
| P09.17 | 端子运行命令上电有效设定 | 0: 上电后端子初始运行命令无效 1: 上电后端子初始运行命令有效 | 0 | X |
| P09.18 | AI1 曲线最小输入 | 0.00~P09.20 | 0 | 0 |
| P09.19 | AI1 曲线最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | 0 |

| | | | | |
|------------|-------------------|--|----------|---|
| P09.20 | AI1 曲线最大输入 | P09.18~+20.00 | 10.00 | 0 |
| P09.21 | AI1 曲线最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | 0 |
| P09.22 | AI1 滤波时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P09.23 | AI2 曲线最小输入 | 0.00~P09.25 | 0.00 | 0 |
| P09.24 | AI2 曲线最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | 0 |
| P09.25 | AI2 曲线最大输入 | P09.23~+10.00 | 10.00 | 0 |
| P09.26 | AI2 曲线最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | 0 |
| P09.27 | AI2 滤波时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P09.28 | AI3 曲线最小输入 | -10.00~P09.30 | 0.00 | 0 |
| P09.29 | AI3 曲线最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | 0 |
| P09.30 | AI3 曲线最大输入 | P09.28~+10.00 | 10.00 | 0 |
| P09.31 | AI3 曲线最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | 0 |
| P09.32 | AI3 滤波时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P09.33 | HDI 最小输入 | 0.00kHz~P09.35 | 0.00kHz | 0 |
| P09.34 | HDI 最小输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 0.0% | 0 |
| P09.35 | HDI 最大输入 | P09.33~100.00kHz | 50.00kHz | 0 |
| P09.36 | HDI 最大输入设定 | -100.0%~100.0% | 100.0% | 0 |
| P09.37 | HDI 滤波时间 | 0~10000ms | 100ms | 0 |
| P09.38 | AI/HDI 低于最小输入设定选择 | 个位: AI1 低于最小输入设定选择 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: AI2 低于最小输入设定选择, 同上 百位: AI3 低于最小输入设定选择, 同上 千位: HDI 低于最小输入设定选择, 同上 | 0000 | 0 |
| P09.39 | AI1 输入模式选择 | 0: 电压输入 1: 0~20mA 电流输入 2: 4~20mA 电流输入 | 0 | X |
| P10 组 输出端子 | | | | |

| | | | | |
|--------|------------------|---|----|---|
| P10.00 | HD0/D01 端子输出模式选择 | 0: 脉冲输出 1: 开关量输出 | 1 | 0 |
| P10.01 | D00 输出功能选择 | 0: 无输出 1: 运行准备就绪 2: 驱动器运行中 3: 正向运行中 4: 反向运行中 5: 驱动器故障 6: 频率到达 7: 频率水平检测 FDT1 输出 8: 零速运行中(停机时不输出) 9: 上限频率到达 | 39 | 0 |
| P10.02 | HD0/D01 输出功能选择 | 10: 下限频率到达(停机时不输出) 11: 过载预报警 12: 欠压状态输出 13: 外部故障 14-16: 预留 17: 上位机开关信号 | 5 | 0 |
| P10.03 | 预留 | 18: 转矩极限到达 19-21: 预留 22: 电流到达设定 1 23: 电流到达设定 2 24~27: 预留 | 0 | 0 |
| P10.04 | 预留 | 28: 累计运行时间到达 | 0 | 0 |

| | | | | |
|--------|----------------|--|------|---|
| P10.05 | 继电器 1 输出选择 | 29: 累计上电时间到达 30: 定时到达输出 31: 本次运行时间到达 32: AI1 输入超限 33: 预留 34: 输出电流超限 35: 零电流状态 36: 模块温度到达 37: 告警输出 (继续运行) | 39 | 0 |
| P10.06 | 继电器 2 输出选择 | 38: 电机过温预警 39: 抱闸输出 40: 下限频率到达 (停机也输出) 41: 零速运行中 (停机也输出) | 5 | 0 |
| P10.07 | D00 输出延迟时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P10.08 | HD0/D01 输出延迟时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P10.09 | 预留 | | 10ms | 0 |
| P10.10 | 预留 | | | 0 |
| P10.11 | 继电器 1 输出延迟时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P10.12 | 继电器 2 输出延迟时间 | 0~10000ms | 10ms | 0 |
| P10.13 | D0 输出有效状态选择 | 0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: D00 十位: D01 | 00 | X |
| P10.14 | 继电器端子有效状态选择 | 0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: 继电器 1 十位: 继电器 2 | | X |
| P10.15 | HD0/D01 输出功能选择 | 0: NULL | 3 | 0 |

| | | | | |
|--------|----------------|--|---------|---|
| P10.16 | A01 输出功能选择 | 1: 输出频率 2: 设定频率 3: 设定频率(加减速后) 4: 电机转速 5: 输出电流(相对于驱动器的额定电流) | 3 | 0 |
| P10.17 | A02 输出功能选择 | 6: 输出电流(相对于电机的额定电流) 7: 输出转矩 8: 输出电压 9: 母线电压 10: 设定转矩 11: 输出转矩 12: 调整后的 AI1 13: 调整后的 AI2 14: 上位机输出百分比 15: 输出功率 16: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 17: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) 18: 预留 | 3 | 0 |
| P10.18 | HD0/D01 输出最大频率 | 0.1kHz~100.0kHz | 10.0kHz | 0 |
| P10.19 | 脉冲输出滤波系数 | 0~16 | 3 | 0 |
| P10.20 | A01 零偏系数 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | 0 |
| P10.21 | A01 增益 | 0.0%~200.0% | 100.0% | 0 |
| P10.22 | A01 滤波系数 | 0~16 | 3 | 0 |
| P10.23 | A02 零偏系数 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | 0 |
| P10.24 | A02 增益 | 0.0%~200.0% | 100.0% | 0 |
| P10.25 | A02 滤波系数 | 0~16 | 3 | 0 |
| P10.26 | A0 输出模式设置 | 个位:A01 输出类型选择 (设置后自动修改 P10.20、P10.21) 0: 0~10V 电压输出 1: 0~20mA 电流输出 2: 4~20mA 电流输出 十位: 预留 | 0 | 0 |

| P11 组 故障保护 | | | | |
|------------|--------------------|---|--------|---|
| P11.00 | 电机过载保护选择 | 0: 禁止 1: 允许(按变频电机保护) 2: 允许(按普通电机保护,带低速补偿) | 1 | 0 |
| P11.01 | 电机过载保护增益 | 20%~200% (电机额定电流) | 100% | 0 |
| P11.02 | 过载预警检出设置 | LED 个位: 检出选择 0: 一直检测 1: 仅恒速检测 LED 十位: 检出量选择 0: 相对电机额定电流 1: 相对驱动器额定电流 | 00H | 0 |
| P11.03 | 过载预警检出水平 | 20%~300% | 130% | 0 |
| P11.04 | 过载预警检出时间 | 0.0~60.0s | 5.0S | 0 |
| P11.05 | 过压失速保护设置 | 0: 禁止 1: 允许 | 0 | 0 |
| P11.06 | 过压失速保护电压 | 110.0%~150.0% | 135.0% | 0 |
| P11.07 | VF 自动限流使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | X |
| P11.08 | VF 自动限流增益 | 0~10.00 | 1.00 | 0 |
| P11.09 | 自动限流保护电流 | 20.0%~200.0% | 180.0% | X |
| P11.10 | 故障自动复位次数 | 0~100 | 0 | 0 |
| P11.11 | 故障自动复位期间故障 DO 动作选择 | 0: 不动作 1: 动作 | 0 | 0 |
| P11.12 | 故障自动复位间隔时间 | 0.1s~100.0s | 5.0s | 0 |
| P11.13 | 输入缺相保护选择 | 个位: 0: 禁止 1: 允许 十位: 预留 | 11 | 0 |
| P11.14 | 输出缺相保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | 0 |
| P11.15 | 第三次 (最近一次) 故障类型 | 0: 无故障 1: 输出过流 (硬件) 2: 输出过流 (软件) 3: 母线过压 (硬件) 4: 母线过压 (软件) | - | * |

| | | | | |
|--------|---------|---|--|--|
| P11.16 | 第二次故障类型 | 5: 整流桥通讯故障 6: 母线欠压 7: 功率模块保护 8: 驱动器过载 9: 电机过载 10: 掉载（预留） 11: 参数初始化错误 12: 参数读写异常 13: 外部故障 14: 输入缺相 15: 输出缺相 | | |
| P11.17 | 第一次故障类型 | 16: 外部总线通讯异常 17: 电流检测异常 18: 预留 19: 预留 20: 输出对地短路 21: 系统干扰 23: 制动单元故障 24: 预留 25: 控制板驱动电路故障 26: 继电器吸合故障 27: 逆变单元过热 28: 整流单元过热 29: 母线电容过热 31: 开闸电流异常 32: 电网欠压 33: 预留 34: 电网过压 35: 速度偏差过大 36: 电机超速 37: 电机过温 38-43: 预留 44: 机型错误 | | |

| | | | | |
|--------|------------------------|---|---|---|
| P11.18 | 第三次（最近一次） 故障时频率 | - | - | * |
| P11.19 | 第三次（最近一次） 故障时电流 | - | - | * |
| P11.20 | 第三次（最近一次） 故障时母线电压 | - | - | * |
| P11.21 | 第三次（最近一次） 故障时输入端子状态 | - | - | * |
| P11.22 | 第三次（最近一次） 故障时输出端子状态 | - | - | * |
| P11.23 | 第三次（最近一次） 故障时驱动器状态 | - | - | * |
| P11.24 | 第三次（最近一次） 故障时累计上电时间 | - | - | * |
| P11.25 | 第二次故障时频率 | - | - | * |
| P11.26 | 第二次故障时电流 | - | - | * |
| P11.27 | 第二次故障时母线电压 | - | - | * |
| P11.28 | 第二次故障时输入端子状态 | - | - | * |
| P11.29 | 第二次故障时输出端子状态 | - | - | * |
| P11.30 | 第二次故障时驱动器状态 | - | - | * |
| P11.31 | 第二次故障时累计上电时间 | - | - | * |
| P11.32 | 第一次故障时频率 | - | - | * |
| P11.33 | 第一次故障时电流 | - | - | * |
| P11.34 | 第一次故障时母线电压 | - | - | * |
| P11.35 | 第一次故障时输入端子状态 | - | - | * |
| P11.36 | 第一次故障时输出端子状态 | - | - | * |
| P11.37 | 第一次故障时驱动器状态 | - | - | * |
| P11.38 | 第一次故障时累计上电时间 | - | - | * |

| | | | | |
|--------|------------|---|--------|---|
| P11.39 | 故障保护动作选择 1 | 个位: 电机过载 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 告警并继续运行 十位: 速度偏差过大 百位: 电机超速度 千位: 输入缺相(预留) | 0000 | 0 |
| P11.40 | 故障保护动作选择 2 | 个位: 电机过温 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 告警并继续运行 十位: 预留 百位: 通讯异常 千位: 电网过压 | 0000 | 0 |
| P11.41 | 故障保护动作选择 3 | 个位: 运行时 PID 反馈丢失 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 告警并继续运行 十位: 整流桥通讯故障 百位: 外部故障 | 0000 | 0 |
| P11.42 | 预留 | | | 0 |
| P11.43 | 故障指示选择 | 个位: 欠压故障指示动作选择 0: 欠压视为故障 1: 欠压视为状态, 不报故障, 面板显示 Poff 十位: 故障锁定功能选择 0: 禁止 1: 开放 | 01H | 0 |
| P11.44 | 电机温度检测来源 | 0: 无温度传感器 1: AI3 | 0 | 0 |
| P11.45 | 电机过热保护阈值 | 0.0℃~200.0℃ | 135.0℃ | 0 |
| P11.46 | 电机过热预报警阈值 | 0.0℃~200.0℃ | 90.0℃ | 0 |
| P11.47 | 预留 | | 0 | X |

| | | | | |
|------------|----------------------|--------------------|--------|---|
| P11.48 | 预留 | | 0 | 0 |
| P11.49 | 瞬时停电动作选择 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | 0 |
| P11.50 | 瞬间停电减速时间 | 0.1~60.0s | 0.5s | 0 |
| P11.51 | 瞬时停电电压回升判断时间 | 0.000s~30.000s | 0.500s | 0 |
| P11.52 | 瞬时停电动作判断电压 | 320~999V | 420 | 0 |
| P11.53 | 掉载保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | 0 |
| P11.54 | 掉载检测水平 | 0.0~100.0% | 5.0% | 0 |
| P11.55 | 掉载检测时间 | 0.0~60.0s | 0.4s | 0 |
| P11.56 | 过速度检测值 | 0.0%~130.0% (最大频率) | 120.0% | 0 |
| P11.57 | 过速度检测时间 | 0.0s~60.0s | 5.0s | 0 |
| P11.58 | 速度偏差过大检测值 | 0.0%~200.0% (最大频率) | 50.0% | 0 |
| P11.59 | 速度偏差过大检测时间 | 0.0s~60.0s | 10.0s | 0 |
| P12 组 辅助功能 | | | | |
| P12.00 | 加速时间 2 | 0.0~3600.0 | 6.0s | 0 |
| P12.01 | 减速时间 2 | 0.0~3600.0 | 0.5s | 0 |
| P12.02 | 加速时间 3 | 0.0~3600.0 | 6.0s | 0 |
| P12.03 | 减速时间 3 | 0.0~3600.0 | 0.1s | 0 |
| P12.04 | 加速时间 4 | 0.0~3600.0 | 6.0s | 0 |
| P12.05 | 减速时间 4 | 0.0~3600.0 | 6.0s | 0 |
| P12.06 | 点动加速时间 | 0.0~60.0s | 6.0s | 0 |
| P12.07 | 点动减速时间 | 0.0~60.0s | 6.0s | 0 |
| P12.08 | 加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~600.00Hz | 0.00Hz | 0 |
| P12.09 | 减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~600.00Hz | 0.00Hz | 0 |
| P12.10 | 预留 | | | 0 |
| P12.11 | 跳跃频率 1 | 0.00Hz~600.00Hz | 0.00Hz | 0 |
| P12.12 | 跳跃频率 2 | 0.00Hz~600.00Hz | 0.00Hz | 0 |
| P12.13 | 跳跃频率幅度 | 0.00Hz~30.00Hz | 0.00Hz | 0 |
| P12.14 | 预留 | | | |

| | | | | |
|-------------------|----------------|--|-----------|---|
| P12.15 | 设定累计上电到达时间 | 0h~65535h | 65535h | 0 |
| P12.16 | 设定累计运行到达时间 | 0h~65535h | 65535h | 0 |
| P12.17 | 频率检测值 (FDT1) | 0.00~600.00Hz | 50.00Hz | 0 |
| P12.18 | 频率检测滞后值 (FDT1) | 0.00~600.00Hz | 1.00Hz | 0 |
| P12.19 | 频率到达检出宽度 | 0.00~600.00Hz | 2.50Hz | 0 |
| P12.20 | 零速阈值 | 0.0~100.0%最大频率 | 1.0% | 0 |
| P12.21 | 零电流检测水平 | 0.0%~300.0% 100.0%对应电机额定电流 | 5.0% | 0 |
| P12.22 | 零电流检测延迟时间 | 0.00s~600.00s | 0.0s | 0 |
| P12.23 | 输出电流超限值 | 0.0%时不检测 0.1%~300.0% (电机额定电流) | 200.0% | 0 |
| P12.24 | 输出电流超限检测延迟时间 | 0.00s~600.00s | 0.00s | 0 |
| P12.25 | 电流到达设定 1 | 0.0%~300.0% | 100.0% | 0 |
| P12.26 | 电流到达设定 2 | 0.0%~300.0% | 100.0% | 0 |
| P12.27 | 定时功能选择 | 0:无效 1:有效 | 0 | 0 |
| P12.28 | 定时运行时间选择 | 0: P9-42 设定 1: AI1 2: AI2 模拟输入量程对应 P12.29 | 0 | 0 |
| P12.29 | 定时运行时间 | 0.0Min~6500.0Min | 6500.0Min | 0 |
| P12.30 | AI1 输入电压保护下限 | 0.00 (V/mA)~P12.31 | 3.1 | 0 |
| P12.31 | AI1 输入电压保护上限 | P12.30~20.00 (V/mA) | 6.8 | 0 |
| P12.32 | IGBT 模块温度到达 | 0.0℃~150.0℃ | 75.0℃ | 0 |
| P12.33 | 散热风扇控制 | 0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转 2: 按温度自动运行 | 2 | 0 |
| P12.34~ P12.38 | 预留 | | 0 | 0 |
| P12.39 | 本次运行到达时间设定 | 0.0Min~6500.0Min | 6500.0Min | 0 |
| P12.40 | 预留 | 0.00Hz~15.00Hz | 12.00Hz | 0 |

| | | | | |
|-------------------|------------|--|--------|---|
| P12.41 | PWM 发波优化设置 | 个位：PWM 过调制设置 0：过调制禁止 1：过调制使能 十位：死区补偿模式选择 0：不补偿 1：补偿模式 1 2：补偿模式 2 | 11H | 0 |
| P15 组 简易 PLC、多段指令 | | | | |
| P15.00 | 多段指令 0 | -100.0%~100.0% | 40.0% | 0 |
| P15.01 | 多段指令 1 | -100.0%~100.0% | 100.0% | 0 |
| P15.02 | 多段指令 2 | -100.0%~100.0% | 20.0% | 0 |
| P15.03 | 多段指令 3 | -100.0%~100.0% | 40.0% | 0 |
| P15.04 | 多段指令 4 | -100.0%~100.0% | 60.0% | 0 |
| P15.05 | 多段指令 5 | -100.0%~100.0% | 80.0% | 0 |
| P15.06 | 多段指令 6 | -100.0%~100.0% | 90.0% | 0 |
| P15.07 | 多段指令 7 | -100.0%~100.0% | 100.0% | 0 |
| P15.08 | 多段指令 8 | -100.0%~100.0% | 10.0% | 0 |
| P15.09 | 多段指令 9 | -100.0%~100.0% | 20.0% | 0 |
| P15.10 | 多段指令 10 | -100.0%~100.0% | 40.0% | 0 |
| P15.11 | 多段指令 11 | -100.0%~100.0% | 60.0% | 0 |
| P15.12 | 多段指令 12 | -100.0%~100.0% | 80.0% | 0 |
| P15.13 | 多段指令 13 | -100.0%~100.0% | 90.0% | 0 |
| P15.14 | 多段指令 14 | -100.0%~100.0% | 100.0% | 0 |
| P15.15 | 多段指令 15 | -100.0%~100.0% | 100.0% | 0 |
| P17 组 通讯设置 | | | | |
| P17.00 | 通讯协议 | 0: Modbus | 0 | 0 |

| | | | | |
|-----------------|---------------|---|------|---|
| P17.01 | 波特率 | 个位: MODBUS 0: 4800BPS 1: 9600BPS 2: 19200BPS 3: 38400BPS 4: 57600BPS 十位: 预留 百位: 预留 | 501 | 0 |
| P17.02 | MODBUS 数据格式 | 0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 8-N-1 | 0 | 0 |
| P17.03 | MODBUS 本机地址 | 1~247, 0 为广播地址 | 3 | 0 |
| P17.04 | MODBUS 应答延迟 | 0ms~20ms | 2 | 0 |
| P17.05 | MODBUS 通讯超时时间 | 0.0 (无效), 0.1s~60.0s | 0.0 | 0 |
| P18 组 施工升降机专用参数 | | | | |
| P18.00 | 施工升降机专用功能 | 0: 标准机; 1: 施工升降机专用 | 1 | X |
| P18.01 | 控制方式选择 | 个位: 制动器释放选择 0: 频率释放 1: 频率和电流同时达到释放 十位: 启动方向选择 0: 力矩与运行方向相同 1: 力矩始终为正转方向 百位: 停止方向选择 0: 力矩与运行方向相同 1: 力矩始终为正转方向 千位: 运行中反向控制 0: 不允许反向运行 (运行过程中收到反向运行命令, 必须先经过制动过程后再反向启动) 1: 允许反向运行 (不经过制动过程直接反向启动) | 0111 | X |

| | | | | |
|--------|-------------------------|--|--------|---|
| P18.02 | 控制方式选择 2 | 个位: 制动过程中重新启动使能(保留) 0: 在制动过程中不允许再启动 1: 在制动过程中允许再启动 十位: 保留 百位: 保留 千位: 保留 | 0 | X |
| P18.03 | 制动过程中重新启动等待延时 | 0.01~10.00s | 0.30 | X |
| P18.04 | 释放电流系数 | 10.0%~100.0% | 30.00% | 0 |
| P18.05 | 释放电流异常延时 | 0.00~10.00s | 3.00 | 0 |
| P18.06 | 上行制动释放频率 | 0.00~10.00Hz | 2.00 | 0 |
| P18.07 | 下行制动释放频率 | 0.00~10.00Hz | 2.00 | 0 |
| P18.08 | 制动释放前延时 | 0.00~10.00s | 0.30 | 0 |
| P18.09 | 制动释放后延时 | 0.00~10.00s | 0.10 | 0 |
| P18.10 | 上行制动闭合频率 | 0.00~10.00Hz | 2.00 | 0 |
| P18.11 | 下行制动闭合频率 | 0.00~10.00Hz | 2.00 | 0 |
| P18.12 | 制动闭合前延时 | 0.00~10.00s | 0.00 | 0 |
| P18.13 | 制动闭合后延时 | 0.00~10.00s | 0.30 | 0 |
| P18.14 | 低电压保护功能选择 | 0: 不启用 1: 启用 | 1 | X |
| P18.15 | 低电压保护点 | 70.0~100.0% | 90.0 | 0 |
| P18.16 | 低电压保护滤波时间 | 0.000~10.000s | 0.500 | 0 |
| P18.17 | 低电压恢复滞环电压 | 0~50V | 10V | 0 |
| P18.18 | 输出缺相检测基准 (以驱动器电流为基准) | 0.0~50.0% | 20.0% | 0 |
| P18.19 | 输出缺相检测时间 | 0.00~20.00 | 1.00 | 0 |
| P18.20 | 减速优化功能选择 | 0: 不启用 1: 启用 | 0 | 0 |
| P18.21 | 最高线速度 | 0.0~200.0m/min | 34.0 | 0 |

| | | | | |
|--------------|----------------|-------------------------------------|--------|---|
| P18.22 | 线速度对应的频率 | 10.00~100.00Hz | 50.00 | 0 |
| P18.23 | 减速停车距离 | 0.000~3.000m | 0.400 | 0 |
| P18.24 | 下限状态下行下限运行频率 | 下行制动闭合频率 P18.11~下限状态维持频率 P18.25 | 2.00 | 0 |
| P18.25 | 下限状态维持频率 | 下限状态下行下限运行频率 P18.24~线速度对应的频率 P18.22 | 15.00 | 0 |
| P18.26 | 分段减速距离 1 | 0.0~100.0% | 70.0% | 0 |
| P18.27 | 分段减速距离 2 | 0.0~100.0% | 20.0% | 0 |
| P18.28 | 线速度校准系数 | 0.0~200.0% | 100.0% | 0 |
| P18.29 | 减速优化补偿系数 | 0.0~200.0% | 20.0% | 0 |
| P18.30 | 采样周期（单位：ms） | 1~100 | 2 | 0 |
| P20 组 厂家参数 | | | | |
| P20.00 | 厂家参数 | | 0 | X |
| U30 组 运行监测参数 | | | | |
| 功能码 | 名称 | | 最小单位 | |
| U30.00 | 运行频率（Hz） | | 0.01Hz | |
| U30.01 | 加减速后的频率指令 | | 0.01Hz | |
| U30.02 | 设定频率（Hz） | | 0.01Hz | |
| U30.03 | 母线电压（V） | | 1V | |
| U30.04 | 输出电压（V） | | 1V | |
| U30.05 | 输出电流（A） | | 0.1A | |
| U30.06 | 输出功率（kW） | | 0.1kW | |
| U30.07 | 设定转矩（%） | | 0.1% | |
| U30.08 | 输出转矩（%） | | 0.1% | |
| U30.09 | DI 输入状态 | | 1 | |
| U30.10 | DO 输出状态 | | 1 | |
| U30.11 | AI1 输入数值（V/mA） | | 0.01 | |
| U30.12 | AI2 输入数值（V/mA） | | 0.01 | |
| U30.13 | AI3 输入数值（V/mA） | | 0.01 | |
| U30.14 | 预留 | | 1 | |

| | | |
|--------|-----------------|---------|
| U30.15 | 预留 | 1 |
| U30.16 | 设定转速 | 1RPM |
| U30.17 | 反馈转速 | 1RPM |
| U30.18 | 预留 | 0.1% |
| U30.19 | 预留 | 0.1% |
| U30.20 | 预留 | 1 |
| U30.21 | 预留 | 0.01kHz |
| U30.22 | 估算速度（单位 0.01Hz） | 0.01Hz |
| U30.23 | 预留 | 0.01Hz |
| U30.24 | 剩余运行时间 | 0.1Min |
| U30.25 | AI1 调整后的百分比 | 0.1% |
| U30.26 | AI2 调整后的百分比 | 0.1% |
| U30.27 | AI3 调整后的百分比 | 0.1% |
| U30.28 | A01 输出 | 0.1% |
| U30.29 | A02 输出 | 0.1% |
| U30.30 | D0 输出频率百分比 | 0.1% |
| U30.31 | 线速度 | 0.01m/s |
| U30.32 | 当前上电时间 | 0.1Min |
| U30.33 | 当前运行时间 | 0.1Min |
| U30.34 | 主频率 X 显示 | 0.01Hz |
| U30.35 | 辅频率 Y 显示 | 0.01Hz |
| U30.36 | 逆变器模块散热器温度 | 0.1℃ |
| U30.37 | 整流桥散热器温度 | 0.1℃ |
| U30.38 | 电源板 1 温度 | 0.1℃ |
| U30.39 | 电源板 2 温度 | 0.1℃ |
| U30.40 | 电容温度 | 0.1℃ |
| U30.41 | 制动管温度 | 0.1℃ |
| U30.42 | 控制板温度 | 0.1℃ |
| U30.43 | 电机温度值 | 0.1℃ |
| U30.44 | 外接温度（I0 端子）检测值 | 0.1℃ |
| U30.45 | VF 分离目标电压 | 1V |
| U30.46 | 设定频率（%） | 0.1% |

| | | |
|---------------|--|-------|
| U30. 47 | 运行频率（%） | 0. 1% |
| U30. 48 | <p>驱动器状态</p> <p>bit0:运行状态：1—运行；0—停机</p> <p>bit1:当前的运行方向</p> <p>bit2:有故障</p> <p>bit3:瞬停不停状态</p> <p>bit4:直流制动正在进行</p> <p>bit5:驱动器零速运行中(停机不检测)</p> <p>bit6:驱动器零速运行中(停机也检测)</p> <p>bit7: 告警</p> <p>bit8: 过压保护失速动作</p> <p>bit9: 调谐进行中</p> <p>bit10: 预留</p> <p>bit11: 电源电压正常</p> <p>bit12: 转矩限定正在进行</p> <p>bit13: 首次预冲电成功</p> <p>bit14: 预留</p> <p>bit15: 驱动器运行准备完成</p> | 1 |
| U30. 49 | 累计运行时间 | 1h |
| U30. 50 | 累计上电时间 | 1h |
| U30. 51 | 风扇运行时间累计 | 1h |
| U30. 52 | 当前故障字 1 | 1 |
| U30. 53 | 当前故障字 2 | 1 |
| U30. 54 | 当前故障字 3 | 1 |
| U30. 55 | 预留 | 1 |
| U30. 56 | 电网电压 | 0. 1V |
| U30. 57 | 驱动器过载累加百分比 | 1% |
| U31 组 驱动器规格参数 | | |
| U31. 00 | 产品型号 | — |
| U31. 01 | 驱动器额定电压 | — |
| U31. 02 | 驱动器额定电流 | — |
| U31. 03 | 驱动器最大输出频率 | — |

| | | |
|--------|-----------|---|
| U31.04 | 主控软件版本号 | - |
| U31.05 | 功能软件版本号 | - |
| U31.06 | 半控整流软件版本号 | - |
| U31.07 | 扩展通讯软件版本号 | - |
| U31.08 | 客户化定制版本号 | - |

第五章 故障诊断

表5-1故障报警内容及对策

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|------|--------------|---|--|
| E-01 | 输出过流 (硬件) | 1、加减速时间太短 2、电机参数不准确 3、瞬停发生时，对旋转中电机实施再启动 | 1、适当延长加减速时间 2、对电机进行参数调谐 3、启动方式设置为转速跟踪再启动功能 |
| E-02 | 输出过流 (软件) | 4、负载发生突变或异常 5、有势能负载或负载惯性转矩大 6、电网电压低 7、驱动器功率太小 8、V/F 曲线不合适 9、输出三相有相间短路或接地短路 | 4、进行负载检查 5、外加合适的能耗制动组件 6、检查输入电源 7、检查码盘及其接线 8、选用功率等级大的驱动器 9、调整 V/F 曲线设置，调整手动转矩提升量 10、重新配线，确认电机的绝缘是否良好 |
| E-03 | 母线过压 (硬件) | 1、输入电压异常 2、加减速时间设置太短 3、瞬停发生时，对旋转中电机实施再启动 | 1、检查输入电源 2、适当延长加减速时间 3、将启动方式设置为转速跟踪再启动功能 |
| E-04 | 母线过压 (软件) | 4、有势能负载或负载惯性转矩大 5、矢量控制运行时，速度环参数设置不当 6、输入电压发生了异常波动 7、负载惯性大 | 4、选择合适的能耗制动组件 5、重新设置 ASR 参数 6、安装输入电抗器 7、考虑采用能耗制动组件 |
| E-05 | 整流桥通讯故障 | 现场干扰太大 排线有松动 | 排查干扰源，并寻求服务 寻求服务 |
| E-06 | 母线欠压 | 电网电压偏低 母线电压检测异常 输入电压异常 | 检查电网电压 寻求服务 检查输入电源 |
| E-07 | 功率模块保护 | 输出三相有相间短路或接地短路 驱动器瞬间过流 风道堵塞或风扇损坏 | 重新配线，确认电机的绝缘是否良好 参见过流对策 疏通风道或更换风扇 |

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|------|---------|---------------------|-------------------|
| | | 环境温度过高 | 降低环境温度 |
| | | 控制板连线或插件松动 | 检查并重新连线 |
| | | 输出缺相等原因造成电流波形异常 | 检查配线 |
| | | 辅助电源损坏, 驱动电压欠压 | 寻求服务 |
| | | 逆变模块桥臂直通 | 寻求服务 |
| | | 控制板异常 | 寻求服务 |
| E-08 | 驱动器过载 | 电机参数不准 | 重新进行电机参数调谐 |
| | | 负载过大 | 选择功率更大的驱动器 |
| | | 直流制动量过大 | 减小直流制动电流, 延长制动时间 |
| | | 瞬停发生时, 对旋转中的电机实施再启动 | 将启动方式设置为转速跟踪再启动功能 |
| | | 加速时间太短 | 延长加速时间 |
| | | 电网电压过低 | 检查电网电压 |
| | | V/F 曲线不合适 | 调整 V/F 曲线和转矩提升量 |
| | | 电机参数不准 | 重新进行电机参数自整定 |
| | | 负载过大 | 选择功率更大的驱动器 |
| E-09 | 电机过载 | 电机参数不准 | 正确设置电机参数 |
| | | 电机过载保护系数设置不正确 | 正确设置电机过载保护系数 |
| | | 电机堵转或负载突变过大 | 检查负载 |
| | | 通用电机长期低速大负载运行 | 长期低速运行, 可选择专用电机 |
| | | 直流制动量过大 | 减小直流制动电流, 延长制动时间 |
| | | 瞬停发生时, 对旋转中的电机实施再启动 | 将启动方式设置为转速跟踪再启动功能 |
| | | V/F 曲线不合适 | 调整 V/F 曲线和转矩提升量 |
| | | | |
| E-10 | 掉载 | 驱动器运行时负载脱离 | 确认负载是否脱离 |
| | | 掉载检测参数设置问题 | 请确认掉载检测水平参数 |
| E-11 | 参数初始化错误 | EEPROM 芯片损坏 | 更换主控板 |

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|------|-----------|----------------|--------------------------------|
| E-12 | 参数读写异常 | EEPROM 芯片损坏 | 更换主控板 |
| E-13 | 外部故障 | 使用 STOP 键急停 | 按 STOP/RESET 键复位 |
| | | 外部故障急停端子有效 | 外部故障撤销后, 释放外部故障端子 |
| E-14 | 输入缺相 | 输入 R. S. T 有缺相 | 检查安装配线 检查输入电压 |
| E-15 | 输出缺相 | 输出 U. V. W 有缺相 | 检查输出配线 检查电机及电缆 |
| E-16 | 外部总线通讯故障 | 波特率设置不当 | 适当设置波特率 |
| | | 通讯错误 | 按 STOP/RESET 键复位, 寻求服务 |
| | | 故障告警参数设置不当 | 重新修改告警参数 |
| E-17 | 电流检测异常 | 控制板连线或插件松动 | 检查并重新连线 |
| | | 辅助电源损坏 | 寻求服务 |
| | | 霍尔器件损坏 | 寻求服务 |
| | | 放大电路异常 | 寻求服务 |
| E-18 | 预留 | 预留 | |
| E-19 | 预留 | 预留 | |
| E-20 | 输出对地短路 | 电机或者线缆的绝缘又异常 | 更换线缆或者电机 |
| | | 霍尔检测异常 | 寻求服务 |
| E-21 | 系统干扰 | 干扰严重 | 按 STOP/RESET 键复位或在电源输入侧外加电源滤波器 |
| | | 主控板 DSP 读写错误 | 按 STOP/RESET 键复位, 寻求服务 |
| E-22 | 保留 | | |
| E-23 | 制动单元故障 | 制动管损坏 | 寻求服务 |
| E-24 | 预留 | 预留 | |
| E-25 | 控制板驱动电路故障 | 驱动电路损坏 | 寻求服务 |
| E-26 | 继电器吸合故障 | 接触器损坏 | 更换主回路接触器, 寻求服务 |
| | | 上电缓冲电阻损坏 | 更换缓冲电阻, 寻求服务 |
| | | 控制回路损坏 | 寻求服务 |
| E-27 | 逆变单元过热 | 环境温度过高 | 降低环境温度 |
| | | 风道阻塞 | 清理风道 |
| | | 风扇损坏 | 更换风扇 |
| | | 逆变模块异常 | 寻求服务 |
| E-28 | 整流单元过热 | 环境温度过高 | 降低环境温度 |
| | | 风道阻塞 | 清理风道 |

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|---------|--------|----------------------|-----------------------------------|
| | | 风扇损坏 | 更换风扇 |
| E-29 | 母线电容过热 | 电容风扇不转或损坏 | 更换风扇 |
| | | 电容温度检测线有异常 | 寻求服务 |
| | | 环境温度过高 | 降低环境温度 |
| E-30 | 保留 | | |
| E-31 | 松闸电流异常 | 启动到达松闸频率, 电流小于开闸电流 | 检查电机参数是否正确 检查电机接线是否正常 |
| E-32 | 电网欠压 | 电网电压不稳定或过低 | 检查电网电压 |
| E-33 | 预留 | 预留 | |
| E-34 | 电网过压 | 电网电压不稳定或过高 | 检查电网电压 |
| E-35 | 速度偏差过大 | 电机堵转 | 检查电机机械是否异常, 电机是否进行参数调谐, 转矩设定值是否偏小 |
| | | 电机速度偏差检测参数不合理 | 重新设置参数 |
| | | 驱动器输出端 UVW 到电机的接线不正常 | 检查驱动器与电机间的接线是否正常 |
| E-36 | 电机超速 | 过速检出值设置太小 | 更改检出值设置 |
| E-37 | 电机过热 | 温度传感器接线松动 | 检查温度传感器接线并排查故障 |
| | | 电机温度过高 | 降低载频和采取其它措施对电机进行散热处理 |
| E-38~43 | 预留 | | |
| E-44 | 机型错误 | 机型设置错误 | 核对功率等级并寻求服务 |

表5-2故障告警及对策

| 告警代码 | 告警类型 | 可能的告警原因 | 对策 |
|------|------|---------------------|-------------------|
| A-09 | 电机过载 | 电机参数不准 | 正确设置电机参数 |
| | | 电机过载保护系数设置不正确 | 正确设置电机过载保护系数 |
| | | 电机堵转或负载突变过大 | 检查负载 |
| | | 通用电机长期低速大负载运行 | 长期低速运行, 可选择专用电机 |
| | | 直流制动量过大 | 减小直流制动电流, 延长制动时间 |
| | | 瞬停发生时, 对旋转中的电机实施再启动 | 将启动方式设置为转速跟踪再启动功能 |
| | | V/F 曲线不合适 | 调整 V/F 曲线和转矩提升量 |
| A-14 | 输入缺相 | 输入有缺相 | 检查安装配线 |

| 告警代码 | 告警类型 | 可能的告警原因 | 对策 |
|------|--------|----------------------|---------------------------------------|
| A-24 | 通讯异常 | 参数读写不正常 | 现场干扰太大 |
| A-34 | 电网过压 | 电网短时过压 | 等电网电压稳定在运行 |
| A-35 | 速度偏差过大 | 编码器参数设置不正确 | 正确设置编码器参数 |
| | | 电机堵转 | 检查电机机械是否异常 电机是否进行参数调谐 转矩设定值是否偏小 |
| | | 电机速度偏差检测参数不合理 | 重新设置参数 |
| | | 驱动器输出端 UVW 到电机的接线不正常 | 检查驱动器与电机间的接线是否正常 |

表 5-3 操作异常及对策

| 现象 | 出现条件 | 可能原因 | 对策 |
|------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| 操作面板没有响应 | 个别键或所有键均没有响应 | 操作面板连接线接触不良 | 检查连接线，重新热插拔 |
| | | 操作面板按键损坏 | 更换操作面板或寻求服务 |
| 功能码不能修改 | 运行状态下不可修改 | 该功能码在运行状态下不能修改 | 停机状态下进行修改 |
| | 部分功能码不可修改 | 功能码设定有问题 | 进行相关功能码的设定 |
| | | 该功能码是实际检测值 | 实际参数用户不能修改 |
| 运行中驱动器意外停机 | 未给出停机命令，驱动器自动停机，运行指示灯灭 | 有故障报警 | 查找故障原因，复位故障 |
| | | 简易 PLC 单循环完成 | 检查 PLC 参数设置 |
| | | 电源有中断 | 检查供电情况 |
| | | 运行命令通道切换 | 检查操作及运行命令通道相关功能码设置 |
| | 未给出停机命令，电机自动停车，驱动器运行指示灯亮，零频运行 | 故障自动复位 | 检查故障自动复位设置和故障原因 |
| | | 简易 PLC 暂停 | 检查 PLC 暂停功能端子 |
| | | 设定频率为 0 | 检查设定频率 |
| | | 起动频率大于设定频率 | 检查起动频率 |
| | | 跳跃频率设置问题 | 检查跳跃频率设置 |
| | | 正转运行中使能“禁止正转运行”端子 | 检查端子功能设置 |
| | | 反转运行中使能“禁止反转运行”端子 | 检查端子功能设置 |
| 驱动器无法运行 | 按下运行键，驱动器不运行 | 自由停车功能端子有效 | 检查自由停车端子 |
| | | 驱动器禁止运行端子有效 | 检查驱动器禁止运行端子 |

| 现象 | 出现条件 | 可能原因 | 对策 |
|----|-----------|-------------------------|------------------------|
| | 行，运行指示灯灭。 | 外部停机功能端子有效 | 检查外部停机功能端子 |
| | | 三线制控制方式下，三线制运转控制功能端子未闭合 | 设置并闭合三线制运转控制端子 |
| | | 有故障报警 | 排除故障 |
| | | 上位机虚拟端子功能设置不当 | 取消上位机虚拟端子功能或用上位机给出恰当设置 |
| | | 输入端子正反逻辑设置不当 | 检查输入端子正反逻辑设置 |

产品保修卡

| | | |
|----------|------------|-------|
| 客户 | 客户名称: | 联系人: |
| | 客户地址: | 联系电话: |
| 产品信息 | 规格型号: | |
| | 条形码: | |
| 故障信息 | 现场情况及故障描述: | |
| 维修情况 | 维修情况描述: | |
| | | |
| 维修人: 日期: | | |



产品保修卡

| | | |
|----------|------------|-------|
| 客户 | 客户名称: | 联系人: |
| | 客户地址: | 联系电话: |
| 产品信息 | 规格型号: | |
| | 条形码: | |
| 故障信息 | 现场情况及故障描述: | |
| 维修情况 | 维修情况描述: | |
| | | |
| 维修人: 日期: | | |

保修协议

- 一、本产品保修期为十八个月（以机身条形码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 二、保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A 、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B 、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C 、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D 、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E 、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 三 、产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 四 、维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 五、本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 六、在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 七、本协议解释权归深圳众城卓越科技有限公司。

保修协议

保修协议

- 一、本产品保修期为十八个月（以机身条形码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 二、保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A 、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B 、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C 、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D 、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E 、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 三 、产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 四 、维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 五、本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 六、在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 七、本协议解释权归深圳众城卓越科技有限公司。