

目录

| | |
|------------------------|----|
| 第一章 产品信息 | 2 |
| 1.1 安全信息及注意事项 | 2 |
| 1.2 命名规则 | 2 |
| 1.3 铭牌 | 2 |
| 1.4 变频器系列指标 | 3 |
| 1.5 产品外型图、安装孔位尺寸 | 3 |
| 1.6 变频器的保修说明 | 5 |
| 第二章 电气安装 | 6 |
| 第三章 操作显示 | 8 |
| 3.1 操作与显示界面介绍 | 8 |
| 第四章 功能参数表 | 10 |
| 4.1 基本功能参数简表 | 10 |
| 第五章 故障诊断及对策 | 29 |
| 5.1 故障报警及对策 | 29 |
| 5.2 常见故障及其处理方法 | 32 |

第一章 产品信息

1.1 安全信息及注意事项

安全定义：在本手册中，安全注意事项分以下两类：



危险：由于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；



注意：由于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；

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 命名规则

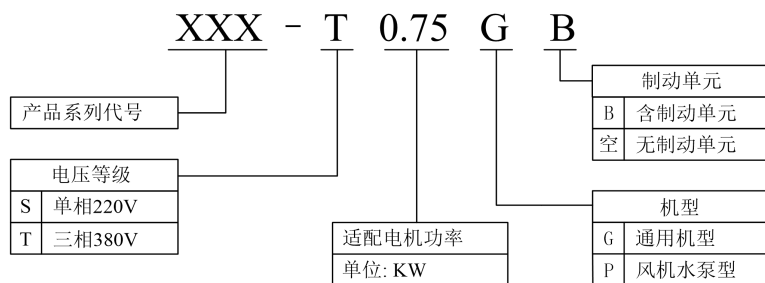


图 1-1 命名规格

1.3 铭牌

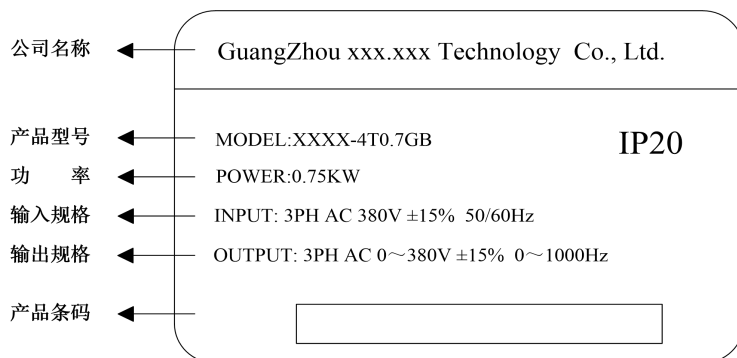


图 1-2 铭牌

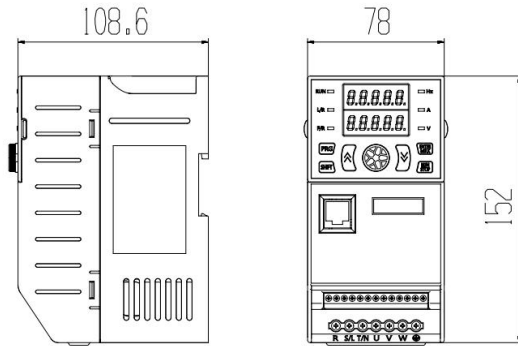
1.4 变频器系列指标

表 1-1 变频器型号与技术数据

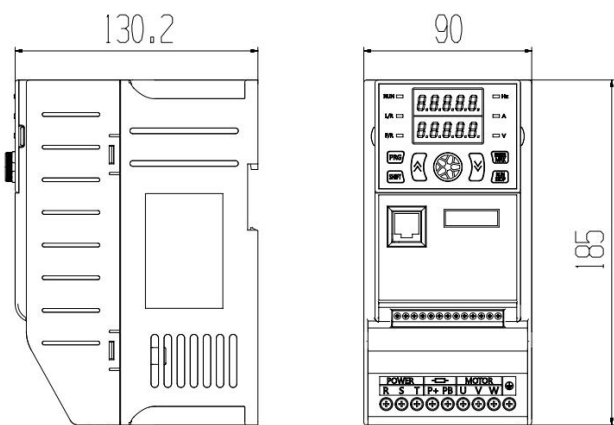
| 变频器型号 | 电源容量 KVA | 输入电流 A | 输出电流 A | 适配电机 | |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|------|-----|
| | | | | kW | HP |
| 单相电源：220V，50/60Hz | | | | | |
| 2S0.75G | 1.5 | 8.2 | 4.0 | 0.75 | 1 |
| 2S1.5G | 3.0 | 14.0 | 7.0 | 1.5 | 2 |
| 2S2.2G | 4.0 | 23.0 | 9.6 | 2.2 | 3 |
| 三相电源：380V，50/60Hz | | | | | |
| 4T0.75G | 1.5 | 3.4 | 2.1 | 0.75 | 1 |
| 4T1.5G | 3.0 | 5.0 | 3.8 | 1.5 | 2 |
| 4T2.2G | 4.0 | 5.8 | 5.1 | 2.2 | 3 |
| 4T4GB | 5.9 | 10.5 | 9.0 | 4.0 | 5 |
| 4T5.5GB | 8.9 | 14.6 | 13.0 | 5.5 | 7.5 |
| 4T7.5GB | 11.0 | 20.5 | 17.0 | 7.5 | 10 |
| 4T11GB | 17.0 | 26.0 | 25.0 | 11 | 15 |
| 4T15GB | 21.0 | 35.0 | 32.0 | 15 | 20 |

1.5 产品外型图、安装孔位尺寸

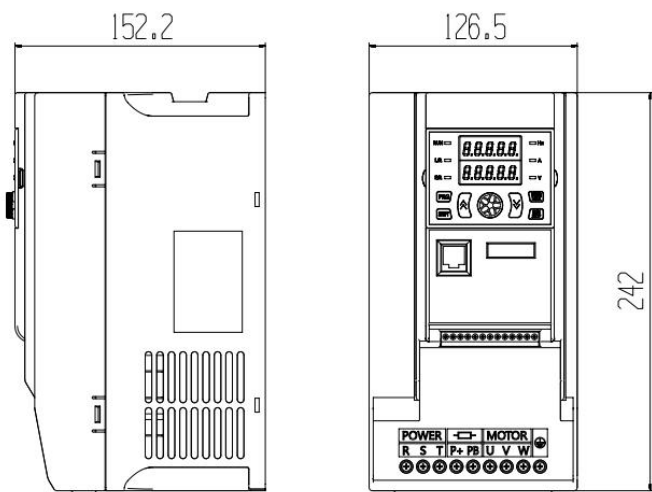
1.5.1 产品外型图



0.75-2.2kw 结构外型尺寸及安装尺寸示意图

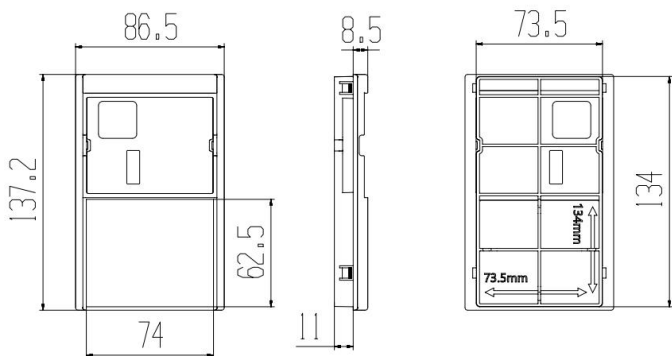


3.7-5.5kw 结构外型尺寸及安装尺寸示意图



7.5-15kw 结构外型尺寸及安装尺寸示意图

1.5.2 键盘的外型尺寸



键盘仓外型尺寸

1.6 变频器的保修说明

免费保修仅指变频器本身。在正常使用情况下，发生故障或损坏，我公司负责 12 个月保修（从制造出厂之日起，以机身上条形码为准），12 个月以上，将收取合理的维修费用；


在 12 个月内，如发生以下情况，应收取一定的维修费用：

- 1) 用户不按使用手册中的规定，带来的机器损害；
- 2) 由于火灾、水灾、电压异常等造成的损害；
- 3) 将变频器用于非正常功能时造成的损害；
- 4) 有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。

第二章 电气安装

2.1.1 主电路端子及接线

1) 变频器主回路端子说明:

| 端子标记 | 名称 | 说明 |
|---|---------|-----------------|
| R、S、T | 电源输入端子 | 单相 220V 交流电源连接点 |
| U、V、W | 变频器输出端子 | 连接三相电动机 |
|  | 接地端子 | 接地端子 |

2.1.2 变频器控制回路接线方式

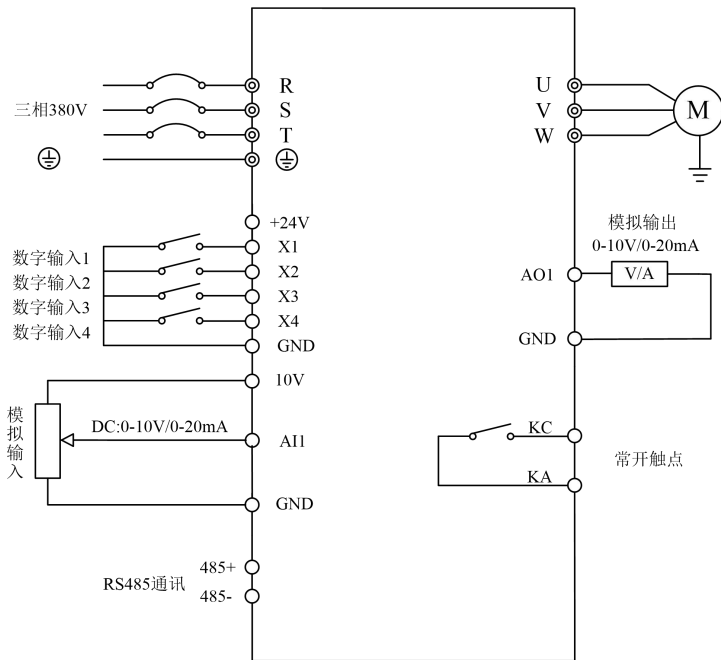


图 2-2 变频器控制回路接线方式

注 1: 端子◎表示主回路端子, ○表示控制回路端子。

注 2: 主板 X 端子最多为 X4;

注 3: AO1 只有电压输出无电流输出。

注 4: AI1 可通过参数选择电压输入或者电流输入。

2.1.3 控制端子说明

控制回路端子布置图如下示：

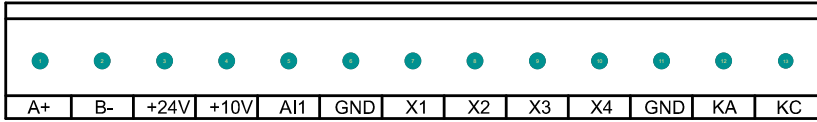


图 2-4 控制回路端子布置图

2.1.4 控制端子功能说明：

表 2-1 变频器控制端子功能说明

| 类别 | 端子符号 | 端子名称 | 功能说明 |
|------|-----------|-----------|---|
| 电源 | +10V-GND | 外接+10V 电源 | 向外提供+10V 电源，最大输出电流：50mA(带短路保护) 一般用作外接电位器工作电源，电位器阻值范围： 1kΩ~5kΩ |
| | +24V- GND | 外接+24V 电源 | 向外提供+24V 电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和 外接传感器电源 最大输出电流：100mA |
| 模拟端子 | AI1-GND | 模拟量输入端子 1 | 1、输入范围：DC 0V~10V/0mA~20mA，由 P4-37 决定。 2、输入阻抗：电压输入时 22kΩ，电流输入时 500Ω。 |
| | AO1-GND | 模拟量输出端子 1 | 1、输出电压范围：0V~10V。 2、共用 10V 输出端子，默认作为数字设定 10V 输出。 |
| 数字端子 | X1- GND | 数字输入 1 | X4 还可作为高速脉冲输入通道(HDI)。 最高输入频率：50kHz 1、输入阻抗：3.3kΩ 2、电平输入时电压范围：5V~30V |
| | X2- GND | 数字输入 2 | |
| | X3- GND | 数字输入 3 | |
| | X4- GND | 数字输入 4 | |
| | KA-KC | 继电器 1 端子 | 触点描述： KA：公共点 KC：常开点； 触点驱动能力：AC250V，3A； |
| 通讯 | A+ B- | RS485 通讯 | A+为 485 通讯差分信号正输入，B-为差分信号负输入 |

第三章 操作显示

3.1 操作与显示界面介绍

用操作面板，可对变频器进行功能参数修改、变频器工作状态监控和变频器运行控制（启动、停止）等操作，其外型及功能区如下图所示：



图 3-1 操作面板示意图

1) 功能指示灯说明：

- RUN：灯灭时表示变频器处于停机状态，灯亮时表示变频器处于运转状态。
- L/R（LOCAL/REMOT）：键盘操作、端子操作与远程操作（通信控制）指示灯：
 - LOCAL/REMOTE熄灭 面板启停控制
 - LOCAL/REMOTE常亮 端子启停控制
 - ◐ LOCAL/REMOTE闪烁 通讯启停控制
- F/R（FWD/REV）：正反转指示灯，灯亮表示处于正转状态

2) 单位指示灯：

| | |
|-----------|------|
| Hz | 频率单位 |
| A | 电流单位 |
| V | 电压单位 |
| RPM(Hz+A) | 转速单位 |
| %(A+V) | 百分比 |

3) 数码显示区:

上行数码管: 5 位 LED 主显示, 可显示设定频率、输出频率, 各种监视数据以及报警代码等。

4) 键盘按钮说明表

表 3-1 键盘功能表

| 按键 | 名称 | 功能 |
|----------|---------|---|
| PRG | 编程键 | 一级菜单进入或退出 |
| ENT/MFK | 确认/多功能键 | 菜单模式下, 用于逐级进入菜单画面、设定参数确认; 显示模式下, 根据 P7-01 作功能切换选择; |
| △ | 递增键 | 数据或功能码的递增 |
| ▽ | 递减键 | 数据或功能码的递减 |
| RUN/STOP | 运行/停止键 | 在键盘操作方式下, 用于运行操作和停止操作 |
| >> | 移位键 | 在停机显示界面和运行显示界面下, 可循环选择显示参数; 在修改参数时, 可以选择参数的修改位。 |

第四章 功能参数表

4.1 基本功能参数简表

| 功能代码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 | DEC地址 |
|------------------|---------------|---|-------------------|----|-------|
| P0 组 基本参数 | | | | | |
| P0-01 | 电机控制方式 | 0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 1: 电压磁通 V/F 控制 2: V/F 控制 | 2 | ★ | 61441 |
| P0-02 | 命令源选择 | 0: 面板命令通道 (LED 灭) 1: 端子命令通道 (LED 亮) 2: 通讯命令通道 (LED 闪) | 0 | ☆ | 61442 |
| P0-03 | 主频率源 X 选择 | 0: 数字设定(预置频率 P0-08, UP/DOWN 可修改) 1: 同上, 记忆选择在 P0-23 设置 2: AI1 4: AI3 键盘电位器 5: HDI 脉冲设定 (X4) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 | 4 | ★ | 61443 |
| P0-04 | 辅频率源 Y 选择 | 同 P0-03 (主频率源 X 选择) | 0 | ★ | 61444 |
| P0-05 | 叠加时频率源 Y 范围选择 | 0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源 X | 0 | ☆ | 61445 |
| P0-06 | 叠加时频率源 Y 范围 | 0%~150% | 100% | ☆ | 61446 |
| P0-07 | 频率源叠加方式选择 | 个位: 频率源选择 0: 主频率源 X 1: 主辅运算 (运算方式由十位确定) 2: 主频率源 X 与辅频率源 Y 切换 3: 主频率源 X 与主辅运算结果切换 4: 辅频率源 Y 与主辅运算结果切换 十位: 频率源主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值 4: 主 x 辅 5: 主 ÷ 辅 注意: 使用主 ÷ 辅时注意主先调到最小值, 辅调至最大值 | 00 | ☆ | 61447 |
| P0-08 | 预置频率 | 0.00Hz~最大频率 (P0-10) | 50.00Hz | ☆ | 61448 |
| P0-09 | 运行方向 | 0: 方向一致 1: 方向相反 | 0 | ☆ | 61449 |
| P0-10 | 最大频率 | 50.00Hz~320.00Hz (P0-22=2) 50.0Hz~3200.0Hz (P0-22=1) | 50.00Hz 50.0Hz | ★ | 61450 |
| P0-11 | 上限频率源 | 0: P0-12 设定 1: AI1 3: AI3 外引键盘电位器 4: HDI 脉冲设定 5: 通讯给定 | 0 | ★ | 61451 |

| | | | | | |
|------------------|--------------------|---|---------|---|-------|
| P0-12 | 上限频率 | 下限频率 P0-14~最大频率 P0-10 | 50.00Hz | ☆ | 61452 |
| P0-13 | 上限频率偏置 | 0.00Hz~最大频率 P0-10 | 0.00Hz | ☆ | 61453 |
| P0-14 | 下限频率 | 0.00Hz~上限频率 P0-12 | 0.00Hz | ☆ | 61454 |
| P0-15 | 载波频率 | 0.5kHz~16.0kHz | 机型确定 | ☆ | 61455 |
| P0-16 | 载波频率随温度调整 | 0: 否 1: 是 | 1 | ☆ | 61456 |
| P0-17 | 加速时间 1 | 0s~65000s (P0-19=0) | 机型确定 | ☆ | 61457 |
| P0-18 | 减速时间 1 | 0.0s~6500.0s (P0-19=1) 0.00s~650.00s (P0-19=2) | | | 61458 |
| P0-19 | 加减速时间单位 | 0: 1 秒 1: 0.1 秒 2: 0.01 秒 | 1 | ★ | 61459 |
| P0-21 | 叠加时辅助频率源偏置频率 | 0.00Hz~最大频率 P0-10 | 0.00Hz | ☆ | 61461 |
| P0-22 | 频率指令分辨率 | 1: 0.1Hz 2: 0.01Hz 注: 改为 1 可以实现高频率输出 | 2 | ★ | 61462 |
| P0-23 | 数字设定频率记忆选择 | 个位: 停机记忆选择 十位: 掉电记忆选择 0: 不记忆 1: 记忆 | 1 | ☆ | 61463 |
| P0-24 | 保留 | - | 1 | ☆ | 61464 |
| P0-25 | 加减速时间基准频率 | 0: 最大频率 (P0-10) 1: 设定频率 | 0 | ★ | 61465 |
| P0-26 | 运行时频率指令 UP/DOWN 基准 | 0: 运行频率 1: 设定频率 | 0 | ★ | 61466 |
| P0-27 | 命令源捆绑频率源 | 个位: 操作面板命令绑定频率源选择 0: 无绑定 1: 数字设定频率 2: AI1 4: AI3 外引键盘电位器 5: HDI 脉冲设定 (X4) 6: 多段速 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 通讯命令绑定频率源选择 千位: 自动运行绑定频率源选择 | 0000 | ☆ | 61467 |
| P0-29 | 应用宏 | 设定范围: 0~10 1: 变频单泵恒压供水应用宏 1 (AI1 为 0~10V) 2: 变频单泵恒压供水应用宏 2 (AI1 为 4~20mA) 11: 高速模式应用宏 (VF 控制, 可支持 0~2000Hz) | 0 | ☆ | 61469 |
| P1 组 电机参数 | | | | | |
| P1-00 | 电机类型选择 | 0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 永磁同步电机 | 0 | ★ | 61696 |
| P1-01 | 电机额定功率 | 0.1~1000KW | 机型确定 | ★ | 61697 |
| P1-02 | 电机额定电压 | 1~380V | 机型确定 | ★ | 61698 |
| P1-03 | 电机额定电流 | 0.01~100.00A | 机型确定 | ★ | 61699 |
| P1-04 | 电机额定频率 | 0.01Hz~最大频率 | 机型确定 | ★ | 61700 |
| P1-05 | 电机额定转速 | 1~6553rpm | 机型确定 | ★ | 61701 |

| | | | | | |
|------------------|------------------|---|---------|---|-------|
| P1-06 | 异步电机定子电阻 | 0.0001Ω ~65.535Ω | 调谐参数 | ★ | 61702 |
| P1-07 | 异步电机转子电阻 | 0.0001Ω ~65.535Ω | 调谐参数 | ★ | 61703 |
| P1-08 | 异步电机漏感抗 | 0.001mH~655.35mH | 调谐参数 | ★ | 61704 |
| P1-09 | 异步电机互感抗 | 0.001mH~655.35mH | 调谐参数 | ★ | 61705 |
| P1-10 | 异步电机空载电流 | 0.01~P1-03 | 调谐参数 | ★ | 61706 |
| P1-16 | 同步电机定子电阻 | 0.0001Ω ~65.535Ω | 调谐参数 | ★ | 61712 |
| P1-17 | 同步电机 d 轴电感 | 0.001mH~655.35mH | 调谐参数 | ★ | 61713 |
| P1-18 | 同步电机 q 轴电感 | 0.001mH~655.35mH | 调谐参数 | ★ | 61714 |
| P1-20 | 同步电机反电动势 | 0.0V~6553.5V | 调谐参数 | ★ | 61716 |
| P1-37 | 调谐选择 | 00: 无操作 01: 异步电机静止调谐 02: 异步电机动态调谐 03: 异步电机静止完整调谐 11: 同步电机带载调谐 12: 同步电机空载调谐 | 0 | ★ | 61733 |
| P2 组 矢量参数 | | | | | |
| P2-00 | 速度环比例增益 1 | 1~100 | 30 | ☆ | 61952 |
| P2-01 | 速度环积分时间 1 | 0.01~10.00s | 0.50s | ☆ | 61953 |
| P2-02 | 切换频率 1 | 0.00~P2-05 | 5.00Hz | ☆ | 61954 |
| P2-03 | 速度环比例增益 2 | 1~100 | 20 | ☆ | 61955 |
| P2-04 | 速度环积分时间 2 | 0.01s~10.00s | 1.00s | ☆ | 61956 |
| P2-05 | 切换频率 2 | P2-02~最大频率 | 10.00Hz | ☆ | 61957 |
| P2-06 | 矢量控制转差增益 | 50~200% | 150% | ☆ | 61958 |
| P2-07 | 速度环滤波时间常数 | 0.000~0.100s | 0.000s | ☆ | 61959 |
| P2-08 | 矢量控制过励磁增益 | 0~200 | 64 | ☆ | 61960 |
| P2-09 | 速度控制方式下转矩上限源 | 0: 功能码 P2-10 设定 1: AI1 3: 键盘电位器 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯给定 1-7 选项的满量程对应 P2-10 | 0 | ☆ | 61961 |
| P2-10 | 速度控制方式下转矩上限数字设定 | 0.0%~200.0% | 150.0% | ☆ | 61962 |
| P2-13 | 励磁调节比例增益 | 0~60000 | 2000 | ☆ | 61965 |
| P2-14 | 励磁调节积分增益 | 0~60000 | 1300 | ☆ | 61966 |
| P2-15 | 转矩调节比例增益 | 0~60000 | 2000 | ☆ | 61967 |
| P2-16 | 转矩调节积分增益 | 0~60000 | 1300 | ☆ | 61968 |
| P2-17 | 速度环积分属性 | 个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ | 61969 |
| P2-26 | 同步电机初始位置检测电流 | 10%~180% | 80% | ☆ | 61978 |
| P2-27 | 同步电机初始位置是否检测 | 0: 每次启动都检测; 1: 不检测; 2: 上电第一次启动检测; | 1 | ☆ | 61979 |
| P2-29 | 同步电机凸极率调整增益 | 50~500 | 100 | ☆ | 61981 |
| P2-30 | 同步电机最大电流控制使能 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ | 61982 |
| P2-35 | 同步电机 SVC 速度滤波级别 | 10~1000 | 100 | ☆ | 61987 |
| P2-36 | 同步电机 SVC 速度环比例增益 | 5~200 | 40 | ☆ | 61988 |

| | | | | | |
|----------------------|------------------|--|------------------------|---|-------|
| P2-37 | 同步电机 SVC 速度环积分增益 | 5~200 | 30 | ☆ | 61989 |
| P2-38 | 同步电机 SVC 低速励磁电流 | 0~80 | 30 | ☆ | 61990 |
| P2-39 | 同步电机 SVC 低速载波频率 | 0.8K~P0-15 | 2.0K | ☆ | 61991 |
| P2-44 | 同步电机 SVC 速度跟踪使能 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ | 61996 |
| P3 组 V/F 控制参数 | | | | | |
| P3-00 | VF 曲线设定 | 0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 10: VF 完全分离 11: VF 半分离 | 0 | ★ | 62208 |
| P3-01 | 转矩提升 | 0.0%: (自动转矩提升) 0.1~30.0% | 机型确定 | ☆ | 62209 |
| P3-02 | 转矩提升截止频率 | 0.00Hz~最大频率 | 50.00Hz | ★ | 62210 |
| P3-03 | 多点 VF 频率点 1 | 0.00Hz~P3-05 | 0.00Hz | ★ | 62211 |
| P3-04 | 多点 VF 电压点 1 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ★ | 62212 |
| P3-05 | 多点 VF 频率点 2 | P3-03~P3-07 | 0.00Hz | ★ | 62213 |
| P3-06 | 多点 VF 电压点 2 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ★ | 62214 |
| P3-07 | 多点 VF 频率点 3 | P3-05~电机额定频率 (P1-04) | 0.00Hz | ★ | 62215 |
| P3-08 | 多点 VF 电压点 3 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ★ | 62216 |
| P3-09 | VF 转差补偿增益 | 0.0%~200.0% | 0.0% | ☆ | 62217 |
| P3-10 | VF 过励磁增益 | 0~200 | 64 | ☆ | 62218 |
| P3-11 | VF 振荡抑制增益 | 0~100 | 机型确定 | ☆ | 62219 |
| P3-18 | 过流失速动作电流 | 50%~200% | 150% | ★ | 62226 |
| P3-19 | 过流失速使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ★ | 62227 |
| P3-20 | 过流失速抑制增益 | 0~100 | 20 | ★ | 62228 |
| P3-21 | 倍速过流失速动作电流补偿 | 50%~200% | 50% | ★ | 62229 |
| P3-22 | 过压失速动作电压 | 330.0V ~ 800.0V | S: 380.0V T: 760.0V | ★ | 62230 |
| P3-23 | 过压失速使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ★ | 62231 |
| P3-24 | 过压失速抑制频率增益 | 0~100 | 30 | ★ | 62232 |
| P3-25 | 过压失速抑制电压增益 | 0~100 | 30 | ★ | 62233 |
| P3-26 | 过压失速最大上升频率限制 | 0Hz ~ 50Hz | 5Hz | ★ | 62234 |
| P4 组 输入端子 | | | | | |
| P4-00 | X1 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 | 01 | ★ | 62464 |
| P4-01 | X2 端子功能选择 | 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN | 02 | ★ | 62465 |
| P4-02 | X3 端子功能选择 | 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 | 04 | ★ | 62466 |
| P4-03 | X4 端子功能选择 | 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 | 09 | ★ | 62467 |

| | | | | | | |
|-------|-------------------|---|----------------------|---|-------|-------|
| | | 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零(端子/键盘) 20: 运行命令切换端子 1 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23: PLC 状态复位 24: 摆频暂停 25: 计数器输入 26: 计数器复位 27: 长度计数输入 28: 长度复位 29: 转矩控制禁止 30: HDI 脉冲频率输入(X4) 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停车端子 1 37: 运行命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制/转矩控制切换 47: 紧急停车 48: 外部停车端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式和三线式切换 52: 禁止反转 | | | | |
| P4-10 | X 端子滤波时间 | 0.000s~1.000s | 0.010s | ☆ | 62474 | |
| P4-11 | 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 | ★ | 62475 |
| P4-12 | 端子 UP/DOWN 变化率 | 0.001Hz/s~65.535Hz/s | 1.00Hz/s | ☆ | 62476 | |
| P4-13 | AI 曲线 1 最小输入 | 0.00V~P4-15 | 0.00V | ☆ | 62477 | |
| P4-14 | AI 曲线 1 最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | ☆ | 62478 | |
| P4-15 | AI 曲线 1 最大输入 | P4-13~+10.00V | 10.00V | ☆ | 62479 | |
| P4-16 | AI 曲线 1 最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | ☆ | 62480 | |
| P4-17 | AI1 滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10s | ☆ | 62481 | |
| P4-28 | HDI(X4)脉冲最小输入 | 0.00kHz~P4-30 | 0.00kHz | ☆ | 62492 | |
| P4-29 | HDI(X4)脉冲最小输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 62493 | |
| P4-30 | HDI(X4)脉冲最大输入 | P4-28~50.00kHz | 50.00kHz | ☆ | 62494 | |
| P4-31 | HDI(X4)脉冲最大输入设定 | -100.0%~100.0% | 100.0% | ☆ | 62495 | |
| P4-32 | HDI(X4)脉冲滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10s | ☆ | 62496 | |
| P4-35 | X 端子有效模式选择 1 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: X1 十位: X2 | 000 | ★ | 62499 | |

| | | | | | |
|------------------|-------------------------------|---|------|---|-------|
| | | 百位: X3 千位: X4 | | | |
| P4-37 | AI 输入电压/电流选择 | 个位: AI1 0: 电压输入 1: 电流输入 | 00 | ★ | 62501 |
| P4-38 | X1 导通延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62502 |
| P4-39 | X2 导通延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62503 |
| P4-40 | X3 导通延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62504 |
| P4-41 | X4 导通延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62505 |
| P4-48 | X1 断开延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62512 |
| P4-49 | X2 断开延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62513 |
| P4-50 | X3 断开延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62514 |
| P4-51 | X4 断开延迟时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0S | ★ | 62515 |
| P4-59 | AI1 采样分辨率 | 0% ~ 100.0% | 0.5% | ☆ | 62523 |
| P4-63 | AI3 采样分辨率 | 0% ~ 100.0% | 0.5% | ☆ | 62527 |
| P5 组 输出端子 | | | | | |
| P5-02 | 继电器 RY1 功能选择 (K1A-K1B-K1C) | 0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预警 7: 变频器过载预警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 掉载中 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 告警输出 (继续运行) 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出(为自由停机的故障且欠 | 2 | ☆ | 62722 |

| | | | | | |
|------------------|----------------|---|----------|---|-------|
| | | 压不输出 42: DI 端子逻辑与输出 1 (DI-K1) 43: DI 端子逻辑与输出 1 (DI-K2) 44: DI 端子逻辑或输出 1 (DI-L1) 45: DI 端子逻辑或输出 2 (DI-L2) (注: 逻辑输入选择: A1-27~A1-30) 46: 由 MFK 键切换输出状态 | | | |
| P5-06 | HDO 高速脉冲输出功能选择 | 0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: HDI 脉冲输入(100.0%对应 100.0kHz) 7: AI1 9: AI3 11: 记数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流(100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压(100.0%对应 1000.0V) 16: 保留 17: 参数预置输出 | 0 | ☆ | 62726 |
| P5-07 | AO1 输出功能选择 | | 0 | ☆ | 62727 |
| P5-09 | HDO 输出最大频率 | 0.01kHz~50.00kHz | 50.00kHz | ☆ | 62729 |
| P5-10 | AO1 零偏系数 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | ☆ | 62730 |
| P5-11 | AO1 增益 | -10.00~+10.00 | 1.00 | ☆ | 62731 |
| P5-14 | HDO 输出数字设定 | 0~100.0% | 0.0% | ☆ | 62734 |
| P5-15 | AO1 输出数字设定 | 0~100.0% | 0.0% | ☆ | 62735 |
| P5-18 | RY1 延迟闭合时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 62738 |
| P5-22 | Y 端子输出有效状态选择 | 0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: HDO 端子 十位: RY1 端子 百位: RY2 端子 千位: Y1 端子 万位: Y2 端子 | 00000 | ☆ | 62742 |
| P5-23 | 数字输出端子多功能选择 | 0: 功能 (F6-02 ~ F6-05) 选择输出 1: VDO 逻辑与输出 (A1-32 ~ A1-35) 2: VDO 逻辑或输出 (A1-37 ~ A1-40) 个位: RY1 端子 十位: RY2 端子 百位: Y1 端子 千位: Y2 端子 | 0000 | ☆ | 62743 |
| P5-25 | RY1 延迟断开时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 62745 |
| P6 组 启停控制 | | | | | |
| P6-00 | 启动方式 | 0: 直接启动 1: 速度跟踪再启动 2: 预励磁启动 (交流异步机) | 0 | ☆ | 62976 |
| P6-01 | 转速追踪方式 | 0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 2: 从最大频率开始 | 0 | ★ | 62977 |
| P6-02 | 转速跟踪快慢 | 1~100 | 20 | ☆ | 62978 |
| P6-03 | 启动频率 | 0~P0-08 | 0.00Hz | ☆ | 62979 |

| | | | | | |
|-------------------|--------------------|---|--------|---|-------|
| P6-04 | 启动频率保持时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ★ | 62980 |
| P6-05 | 启动直流制动电流/ 预励磁电流 | 0%~100% | 0% | ★ | 62981 |
| P6-06 | 启动直流制动时间/ 预励磁时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ★ | 62982 |
| P6-07 | 加减速方式 | 0: 直线加减速 1: S 曲线加减速 A 2: S 曲线加减速 B | 0 | ★ | 62983 |
| P6-08 | S 曲线开始段时间比例 | 0.0%~ (100.0%-P6-09) | 30.0% | ★ | 62984 |
| P6-09 | S 曲线结束段时间比例 | 0.0%~ (100.0%-P6-08) | 30.0% | ☆ | 62985 |
| P6-10 | 停机方式 | 0: 减速停车 1: 自由停车 | 0 | ☆ | 62986 |
| P6-11 | 停机直流制动起始频率 | 0.00Hz~最大频率 | 0.00Hz | ☆ | 62987 |
| P6-12 | 停机直流制动等待时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ☆ | 62988 |
| P6-13 | 停机直流制动电流 | 0%~100% | 0% | ☆ | 62989 |
| P6-14 | 停机直流制动时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ☆ | 62990 |
| P6-15 | 制动使用率 | 0%~100% | 100% | ☆ | 62991 |
| P6-24 | SVC 磁通制动选择 | 0: 不生效 1: 减速生效 2: 全程生效 | 0 | ☆ | 62999 |
| P6-25 | SVC 磁通制动电流值 | 0%~150% | 100% | ☆ | 63000 |
| P6-26 | SVC 磁通制动增益 | 1.00~2.50 | 1.25 | ☆ | 63001 |
| P7 组 键盘与显示 | | | | | |
| P7-00 | 保留 | 保留 | 00000 | ☆ | 63232 |
| P7-01 | MF.K 键功能选择 | 0: MF.K 无效 1: DO 状态切换 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动 | 0 | ☆ | 63233 |
| P7-02 | STOP/RESET 键功能 | 0: 只在键盘操作方式下, STOP/RES 键停机功能有效 1: 在任何操作方式下, STOP/RES 键停机功能均有效 | 1 | ☆ | 63234 |
| P7-03 | LED 运行显示参数 1 | 0000~FFFF Bit00: 运行频率 1 (Hz) Bit01: 设定频率 (Hz) Bit02: 母线电压 (V) Bit03: 输出电压 (V) Bit04: 输出电流 (A) Bit05: 输出功率 (kW) Bit06: 输出转矩 (%) Bit07: X 输入状态 Bit08: Y 输出状态 Bit09: AI1 电压 (V) Bit11: AI3 面板电位器电压 (V) Bit12: 计数值 Bit13: 保留 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID 设定(供水宏显示压力值) | 001F | ☆ | 63235 |
| P7-04 | LED 运行显示参数 2 | 0000~FFFF Bit00: PID 反馈 (供水宏显示压力值) Bit01: PLC 阶段 Bit02: HDI 输入脉冲频率(kHz) Bit03: 运行频率 2 (Hz) | 0000 | ☆ | 63236 |

| | | | | | |
|-----------|----------------|---|--------|---|-------|
| | | Bit04: 剩余运行时间 Bit05: AI1 校正前电压 (V) Bit07: AI3 面板电位器校正前电压(V) Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间 (Hour) Bit10: 当前运行时间 (Min) Bit11: HDI 输入脉冲频(Hz) Bit12: 通讯设定值 Bit13: 编码器反馈速度 (Hz) Bit14: 主频率 X 显示 (Hz) Bit15: 辅频率 Y 显示 (Hz) | | | |
| P7-05 | LED 停机显示参数 | 0000~FFFF Bit00: 设定频率 (Hz) Bit01: 母线电压 (V) Bit02: X 输入状态 Bit03: Y 输出状态 Bit04: AI1 电压 (V) Bit06: AI3 面板电位器电压 (V) Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载速度 Bit11: PID 设定(压力) Bit12: PID 反馈(压力) | 0033 | ☆ | 63237 |
| P7-06 | 负载速度显示系数 | 0.0001~6.5000 | 0.3000 | ☆ | 63238 |
| P7-07 | 逆变器模块散热器温度 | 0.0℃~100.0℃ | - | ● | 63239 |
| P7-09 | 累计运行时间 | 0h~65535h | - | ☆ | 63241 |
| P7-10 | 软件版本 | 0~65535 | - | ☆ | 63242 |
| P7-12 | 负载速度显示小数点位数 | 0: 0 位小数位 1: 1 位小数位 2: 2 位小数位 3: 3 位小数位 | 0 | ☆ | 63244 |
| P7-13 | 累计上电时间 | 0~65535h | - | ● | 63245 |
| P7-14 | 累计耗电量 | 0~65535 度 | - | ● | 63246 |
| P7-17 | 数码管 2 停机监视选择 | 00~99(对应 U0 组参数编号) | 02 | ☆ | 63249 |
| P7-18 | 数码管 2 运行监视选择 | 00~99(对应 U0 组参数编号) | 04 | ☆ | 63250 |
| P8 组 辅助功能 | | | | | |
| P8-00 | 点动运行频率 | 0.00Hz~最大频率 | 6.00Hz | ☆ | 63488 |
| P8-01 | 点动加速时间 | 0.0s~6500.0s | 20.0s | ☆ | 63489 |
| P8-02 | 点动减速时间 | 0.0s~6500.0s | 20.0s | ☆ | 63490 |
| P8-03 | 加速时间 2 | 0.0s~6500.0s | 机型确定 | ☆ | 63491 |
| P8-04 | 减速时间 2 | 0.0s~6500.0s | 机型确定 | ☆ | 63492 |
| P8-05 | 加速时间 3 | 0.0s~6500.0s | 机型确定 | ☆ | 63493 |
| P8-06 | 减速时间 3 | 0.0s~6500.0s | 机型确定 | ☆ | 63494 |
| P8-07 | 加速时间 4 | 0.0s~6500.0s | 机型确定 | ☆ | 63495 |
| P8-08 | 减速时间 4 | 0.0s~6500.0s | 机型确定 | ☆ | 63496 |
| P8-09 | 跳跃频率 1 | 0.00Hz~最大频率 | 0.00Hz | ☆ | 63497 |
| P8-10 | 跳跃频率 2 | 0.00Hz~最大频率 | 0.00Hz | ☆ | 63498 |
| P8-14 | 设定频率低于下限频率运行模式 | 0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行 | 0 | ☆ | 63502 |
| P8-15 | 下垂控制 | 0.00Hz~10.00Hz | 0.00Hz | ☆ | 63503 |
| P8-16 | 设定累计上电到达时间 | 0h~65000h | 0h | ☆ | 63504 |
| P8-17 | 设定累计运行到达时间 | 0h~65000h | 0h | ☆ | 63505 |

| | | | | | |
|------------|--------------------------|--|------------------------|---|-------|
| P8-18 | 启动保护选择 | 0: 不保护 1: 保护 | 0 | ☆ | 63506 |
| P8-19 | 频率检测值 (FDT1) | 0.00Hz~最大频率 | 50.00Hz | ☆ | 63507 |
| P8-20 | 频率检测滞后值 | 0.0%~100.0% (FDT1 电平) | 5.0% | ☆ | 63508 |
| P8-21 | 频率到达检出宽度 | 0.0%~100.0% (最大频率) | 0.0% | ☆ | 63509 |
| P8-24 | 点动停机方式 | 0: 减速停机 1: 自由停机 2: 减速直流制动 | 0 | ☆ | 63512 |
| P8-25 | 加速时间 1 与 加速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~最大频率 | 0.00Hz | ☆ | 63513 |
| P8-26 | 减速时间 1 与 减速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~最大频率 | 0.00Hz | ☆ | 63514 |
| P8-27 | 端子点动优先 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ | 63515 |
| P8-28 | 频率检测值 (FDT2) | 0.00Hz~最大频率 | 50.00Hz | ☆ | 63516 |
| P8-29 | 频率检测滞后值 | 0.0%~100.0% (FDT2 电平) | 5.0% | ☆ | 63517 |
| P8-30 | 任意到达频率检测值 1 | 0.00Hz~最大频率 | 50.00Hz | ☆ | 63518 |
| P8-31 | 任意到达频率检出宽度 1 | 0.0%~100.0% (最大频率) | 0.0% | ☆ | 63519 |
| P8-32 | 任意到达频率检测值 2 | 0.00Hz~最大频率 | 50.00Hz | ☆ | 63520 |
| P8-33 | 任意到达频率检出宽度 2 | 0.0%~100.0% (最大频率) | 0.0% | ☆ | 63521 |
| P8-34 | 零电流检测水平 | 0.0%~300.0% | 5.0% | ☆ | 63522 |
| P8-35 | 零电流检测延迟时间 | 0.01s~600.00s | 0.10s | ☆ | 63523 |
| P8-36 | 输出电流超限值 | 0.0% (不检测) | 200.0% | ☆ | 63524 |
| P8-37 | 输出电流超限检测延迟时间 | 0.00s~600.00s | 0.00s | ☆ | 63525 |
| P8-38 | 任意到达电流 1 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 100.0% | ☆ | 63526 |
| P8-39 | 任意到达电流 1 宽度 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 0.0% | ☆ | 63527 |
| P8-40 | 任意到达电流 2 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 100.0% | ☆ | 63528 |
| P8-41 | 任意到达电流 2 宽度 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 0.0% | ☆ | 63529 |
| P8-42 | 定时功能选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ | 63530 |
| P8-43 | 定时运行时间选择 | 0: P8-44 设定 1: AI1 3: AI3 注: 模拟输入量程对应 P8-44 | 0 | ☆ | 63531 |
| P8-44 | 定时运行时间 | 0.0Min~6500.0Min | 0.0Min | ☆ | 63532 |
| P8-45 | AI1 输入电压保护值下限 | 0.00V~P8-46 | 3.10V | ☆ | 63533 |
| P8-46 | AI1 输入电压保护值上限 | P8-45~10.00V | 6.80V | ☆ | 63534 |
| P8-47 | 模块温度到达 | 0℃~100℃ | 75℃ | ☆ | 63535 |
| P8-48 | 风扇控制 | 0: 运行时风扇转 1: 风扇一直转 | 0 | ☆ | 63536 |
| P8-53 | 本次运行到达时间设定 | 0.0Min~6500.0Min | 0.0Min | ☆ | 63541 |
| P9 组 故障与保护 | | | | | |
| P9-00 | 电机过载保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ☆ | 63744 |
| P9-01 | 电机过载保护增益 | 0.20~10.00 | 1.00 | ☆ | 63745 |
| P9-02 | 电机过载预警系数 | 50%~100% | 80% | ☆ | 63746 |
| P9-03 | 过压失速增益 | 0~100 | 30 | ☆ | 63747 |
| P9-04 | 过压失速动作电压 | 200.0~2000.0V 220V: 380V 380V: 760V | 机型确定 | ☆ | 63748 |
| P9-05 | 过流失速增益 | 0~100 | 20 | ☆ | 63749 |
| P9-06 | 过流失速保护电流 | 100%~200% | 150% | ☆ | 63750 |
| P9-07 | 上电对地短路保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ☆ | 63751 |
| P9-08 | 能耗制动作电压 | 200.0~2000.0V | 220V:360V 380V:700V | ☆ | 63752 |
| P9-09 | 故障自动复位次数 | 0~20 | 0 | ☆ | 63753 |
| P9-10 | 故障自动复位期间 | 0: 不动作 | 0 | ☆ | 63754 |

| | | | | | |
|-------|------------------------|--|------|---|-------|
| | 故障 DO 动作选择 | 1: 动作 | | | |
| P9-11 | 故障自动复位间隔时间 | 0.1s~100.0s | 1.0s | ☆ | 63755 |
| P9-12 | 输入缺相保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 0 | ☆ | 63756 |
| P9-13 | 输出缺相保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ☆ | 63757 |
| P9-14 | 第一次故障类型 | 0: 无故障 1: 保留 2: 加速过电流 3: 减速过电流 4: 恒速过电流 5: 加速过电压 6: 减速过电压 7: 恒速过电压 | -- | ● | 63758 |
| P9-15 | 第二次故障类型 | 8: 缓冲电阻过载 9: 欠压 10: 变频器过载 11: 电机过载 12: 输入缺相 13: 输出缺相 | -- | ● | 63759 |
| P9-16 | 第三次(最近一次)故障类型 | 14: 模块过热 15: 外部故障 16: 通讯异常 17: 接触器异常 18: 电流检测异常 19: 电机调谐异常 21: 参数读写异常 22: 上电硬件异常 23: 电机对地短路 26: 运行时间到达 27: 用户自定义故障 1 28: 用户自定义故障 2 29: 上电时间到达 30: 掉载 31: 运行时 PID 反馈丢失 40: 快速限流超时 41: 运行时切换电机 42: 速度偏差过大 43: 电机超速 51: 初始位置检测故障 70: 缺水压故障 71: 超水压故障 90: 键盘通讯断线 96: 下载参数失败 97: 上传参数失败 | -- | ● | 63760 |
| P9-17 | 第三次(最近一次)故障时频率 | -- | -- | ● | 63761 |
| P9-18 | 第三次(最近一次)故障时电流 | -- | -- | ● | 63762 |
| P9-19 | 第三次(最近一次)故障时 母线电压 | -- | -- | ● | 63763 |
| P9-20 | 第三次(最近一次)故障时 输入端子状态 | -- | -- | ● | 63764 |
| P9-21 | 第三次(最近一次)故障时 输出端子状态 | -- | -- | ● | 63765 |
| P9-22 | 第三次(最近一次)故障时 变频器状态 | -- | -- | ● | 63766 |

| | | | | | |
|--------------------|------------------|---|--------|---|-------|
| P9-23 | 第三次(最近一次)故障时上电时间 | -- | -- | ● | 63767 |
| P9-24 | 第三次(最近一次)故障时运行时间 | -- | -- | ● | 63768 |
| P9-27 | 第二次故障时频率 | -- | -- | ● | 63771 |
| P9-28 | 第二次故障时电流 | -- | -- | ● | 63772 |
| P9-29 | 第二次故障时母线电压 | -- | -- | ● | 63773 |
| P9-30 | 第二次故障时输入端子状态 | -- | -- | ● | 63774 |
| P9-31 | 第二次故障时输出端子状态 | -- | -- | ● | 63775 |
| P9-32 | 第二次故障时变频器状态 | -- | -- | ● | 63776 |
| P9-33 | 第二次故障时上电时间 | -- | -- | ● | 63777 |
| P9-34 | 第二次故障时运行时间 | -- | -- | ● | 63778 |
| P9-37 | 第一次故障时频率 | -- | -- | ● | 63781 |
| P9-38 | 第一次故障时电流 | -- | -- | ● | 63782 |
| P9-39 | 第一次故障时母线电压 | -- | -- | ● | 63783 |
| P9-40 | 第一次故障时输入端子状态 | -- | -- | ● | 63784 |
| P9-41 | 第一次故障时输出端子状态 | -- | -- | ● | 63785 |
| P9-42 | 第一次故障时变频器状态 | -- | -- | ● | 63786 |
| P9-43 | 第一次故障时上电时间 | -- | -- | ● | 63787 |
| P9-44 | 第一次故障时运行时间 | -- | -- | ● | 63788 |
| P9-47 | 故障保护动作选择 1 | 个位: 电机过载 (11) 十位: 输入缺相 (12) 百位: 输出缺相 (13) 千位: 外部故障 (15) 万位: 通讯异常 (16) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 | 00000 | ☆ | 63791 |
| P9-54 | 故障时继续运行频率选择 | 0: 以当前的运行频率运行 1: 以设定频率运行 2: 以上限频率运行 3: 以下限频率运行 4: 以异常备用频率运行 | 0 | ☆ | 63798 |
| P9-55 | 异常备用频率 | 60.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 P0-10) | 100.0% | ☆ | 63799 |
| P9-59 | 瞬时停电动作选择 | 0: 无效 1: 减速 2: 减速停机 | 0 | ☆ | 63803 |
| P9-60 | 瞬停动作暂停判断电压 | P9-62~100.0% | 100.0% | ☆ | 63804 |
| P9-61 | 瞬时停电电压回升判断时间 | 0.00s~100.00s | 0.50s | ☆ | 63805 |
| P9-62 | 瞬时停电动作判断电压 | 60.0%~100.0% (标准母线电压) | 80.0% | ☆ | 63806 |
| P9-63 | 掉载保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ | 63807 |
| P9-64 | 掉载检测水平 | 0.0~100.0% | 10.0% | ☆ | 63808 |
| P9-65 | 掉载检测时间 | 0.0~60.0s | 1.0s | ☆ | 63809 |
| PA 组 PID 功能 | | | | | |
| PA-00 | PID 给定源 | 0: PA-01 设定 1: AI1 3: AI3 外引键盘电位器 4: HDI 输入脉冲设定 (x4) 5: 通讯给定 | 0 | ☆ | 64000 |

| | | | | | |
|----------------------|--------------|--|--------|---|-------|
| | | 6: 多段指令给定 7: 由供水组 b0-01 压力给定 | | | |
| PA-01 | PID 数值给定 | 0.0~100.0% | 50.0% | ☆ | 64001 |
| PA-02 | PID 反馈源 | 0: AI1 2: AI3 外引键盘电位器 4: HDI 输入脉冲设定 (X4) 5: 通讯给定 | 0 | ☆ | 64002 |
| PA-03 | PID 作用方向 | 0: 正作用 1: 反作用 | 0 | ☆ | 64003 |
| PA-04 | PID 给定反馈量程 | 0~65535 | 1000 | ☆ | 64004 |
| PA-05 | 比例增益 KP1 | 0.0~100.0 | 20.0 | ☆ | 64005 |
| PA-06 | 积分时间 Ti1 | 0.01~10.00s | 2.00s | ☆ | 64006 |
| PA-07 | 微分时间 Td1 | 0.000~10.000s | 0.000s | ☆ | 64007 |
| PA-08 | PID 反转截止频率 | 0.00~最大频率 | 2.00Hz | ☆ | 64008 |
| PA-09 | PID 偏差极限 | 0.0~100.0% | 0.0% | ☆ | 64009 |
| PA-10 | PID 微分限幅 | 0.00~100.00% | 0.10% | ☆ | 64010 |
| PA-11 | PID 给定变化时间 | 0.00~650.00s | 0.00s | ☆ | 64011 |
| PA-12 | PID 反馈滤波时间 | 0.00~60.00s | 0.00s | ☆ | 64012 |
| PA-13 | PID 输出滤波时间 | 0.00~60.00s | 0.00s | ☆ | 64013 |
| PA-15 | 比例增益 KP2 | 0.0~100.0 | 100.0 | ☆ | 64015 |
| PA-16 | 积分时间 Ti2 | 0.01s~10.00s | 0.50s | ☆ | 64016 |
| PA-17 | 微分时间 Td2 | 0.000s~10.000s | 0.000s | ☆ | 64017 |
| PA-18 | PID 参数切换条件 | 0: 不切换 1: 通过 X 端子切换 2: 根据偏差自动切换 | 0 | ☆ | 64018 |
| PA-19 | PID 参数切换偏差 1 | 0.0%~PA-20 | 5.0% | ☆ | 64019 |
| PA-20 | PID 参数切换偏差 2 | PA-19~100.0% | 10.0% | ☆ | 64020 |
| PA-21 | PID 初值 | 0.0~100.0% | 0.0% | ☆ | 64021 |
| PA-22 | PID 初值保持时间 | 0.00~650.00s | 0.00s | ☆ | 64022 |
| PA-23 | 两次输出偏差正向最大值 | 0.00~100.00% | 1.00% | ☆ | 64023 |
| PA-24 | 两次输出偏差反向最大值 | 0.00~100.00% | 1.00% | ☆ | 64024 |
| PA-25 | PID 积分属性 | 个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 十位: 输出到限值后是否停止积分 0: 继续积分 1: 停止积分 | 00 | ☆ | 64025 |
| PA-26 | PID 反馈丢失检测值 | 0.0%: 不判断反馈丢失 0.1~100.0% | 0.0% | ☆ | 64026 |
| PA-27 | PID 反馈丢失检测时间 | 0.0s~20.0s | 0.0s | ☆ | 64027 |
| PA-28 | PID 停机运算 | 0: 停机不运算 1: 停机时运算 | 1 | ☆ | 64028 |
| Pb 组 摆频、定长和计数 | | | | | |
| Pb-00 | 摆频设定方式 | 0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率 | 0 | ☆ | 64256 |
| Pb-01 | 摆频幅度 | 0.0~100.0% | 0.0% | ☆ | 64257 |
| Pb-02 | 突跳频率幅度 | 0.0~50.0% | 0.0% | ☆ | 64258 |
| Pb-03 | 摆频周期 | 0.1~3000.0s | 10.0s | ☆ | 64259 |
| Pb-04 | 摆频的三角波上升时间 | 0.1~100.0% | 50.0% | ☆ | 64260 |
| Pb-05 | 设定长度 | 0~65535m | 1000m | ☆ | 64261 |
| Pb-06 | 实际长度 | 0~65535m | 0m | ☆ | 64262 |
| Pb-07 | 每米脉冲数 | 0.1~6553.5 | 100.0 | ☆ | 64263 |
| Pb-08 | 设定计数值 | 1~65535 | 1000 | ☆ | 64264 |
| Pb-09 | 指定计数值 | 1~65535 | 1000 | ☆ | 64265 |

| Pc 组 多段指令和简易 PLC | | | | | |
|------------------|----------------------|--|---------|---|-------|
| PC-00 | 多段指令 0 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64512 |
| PC-01 | 多段指令 1 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64513 |
| PC-02 | 多段指令 2 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64514 |
| PC-03 | 多段指令 3 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64515 |
| PC-04 | 多段指令 4 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64516 |
| PC-05 | 多段指令 5 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64517 |
| PC-06 | 多段指令 6 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64518 |
| PC-07 | 多段指令 7 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ☆ | 64519 |
| PC-16 | 简易 PLC 运行方式 | 0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束保持终值 2: 一直循环 | 0 | ☆ | 64528 |
| PC-17 | 易 PLC 掉电记忆选择 | 个位: 掉电记忆选择 0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆 十位: 停机记忆选择 0: 停机不记忆 1: 停机记忆 | 00 | ☆ | 64529 |
| PC-18 | 简易 PLC0 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64530 |
| PC-19 | 简易 PLC0 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64531 |
| PC-20 | 简易 PLC1 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64532 |
| PC-21 | 简易 PLC1 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64533 |
| PC-22 | 简易 PLC2 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64534 |
| PC-23 | 简易 PLC2 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64535 |
| PC-24 | 简易 PLC3 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64536 |
| PC-25 | 简易 PLC3 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64537 |
| PC-26 | 简易 PLC4 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64538 |
| PC-27 | 简易 PLC4 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64539 |
| PC-28 | 简易 PLC5 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64540 |
| PC-29 | 简易 PLC5 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64541 |
| PC-30 | 简易 PLC6 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64542 |
| PC-31 | 简易 PLC6 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64543 |
| PC-32 | 简易 PLC7 段运行时间 | 0.0s (h) ~6553.5s (h) | 0.0s(h) | ☆ | 64544 |
| PC-33 | 简易 PLC7 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ☆ | 64545 |
| PC-50 | 简易 PLC 运行 时间单位 | 0: s (秒) 1: h (小时) | 0 | ☆ | 64562 |
| PC-51 | 多段指令 0 给定方式 | 0: 功能码 PC-00 给定 1: AI1 3: AI3 外引键盘电位器 4: HDI 输入脉冲 5: PID 6: 预置频率 (P0-08) 给定, UP/DOWN 可修改 | 0 | ☆ | 64563 |

| Pd 组 通讯参数 | | | | | | |
|-------------|--------------|---|---|-------|---|-------|
| Pd-00 | 波特率 | 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS | 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS | 5 | ☆ | 64768 |
| Pd-01 | 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: 无校验 (8-N-1) | | 3 | ☆ | 64769 |
| Pd-02 | 本机地址 | 1~247 | | 1 | ☆ | 64770 |
| Pd-03 | 应答延迟 | 0~20ms | | 2 | ☆ | 64771 |
| Pd-04 | 通讯超时时间 | 0.0(无效), 0.1s~60.0s | | 0.0 | ☆ | 64772 |
| Pd-05 | 数据传送格式选择 | 1: 标准的 MODBUS 协议 | | 1 | ☆ | 64773 |
| Pd-06 | 通讯读取电流分辨率 | 0: 0.01A 1: 0.1A | | 0 | ☆ | 64774 |
| Pd-07 | 通讯比例设定(从机有效) | 0.00~10.00 | | 1.00 | ☆ | 64775 |
| Pd-08 | 主从选择 | 0: 从机 1: 主机 | | 0 | ☆ | 64776 |
| Pd-09 | 主机通讯等待应答时间 | 0~1000ms | | 10 | ☆ | 64777 |
| Pd-10 | 主机发送选择 1 | 0: 无效 | 5: 给定转矩 | 1 | ☆ | 64778 |
| Pd-11 | 主机发送选择 2 | 1: 运行命令 | 6: 输出转矩 | 2 | ☆ | 64779 |
| Pd-12 | 主机发送选择 3 | 2: 给定频率 | 7: VF 分离输出电压 | 0 | ☆ | 64780 |
| Pd-13 | 主机发送选择 4 | 3: 运行频率 | 8: PID 给定 | 0 | ☆ | 64781 |
| | | 4: 上限频率 | 9: PID 反馈 | | | |
| PP 组 功能码管理 | | | | | | |
| PP-00 | 用户密码 | 0~65535 | | 00000 | ☆ | 7936 |
| PP-01 | 参数初始化 | 0: 无操作 01: 恢复出厂参数, 不包括电机参数 02: 清除记录信息 03: 恢复出厂参数, 包括电机参数 04: 保留 | | 000 | ★ | 7937 |
| PP-02 | 功能参数组显示选择 | 个位: U 组显示选择 十位: A 组显示选择 百位: b 组显示选择 0: 不显示 1: 显示 | | 111 | ★ | 7938 |
| PP-04 | 功能码修改属性 | 0: 可修改 1: 不可修改 | | 0 | ☆ | 7940 |
| PP-05 | 参数拷贝选择 | 0: 无操作 1: 下载用户参数 1 (键盘-->变频器) 2: 下载用户参数 2 (键盘-->变频器) 3: 下载用户参数 3 (键盘-->变频器) 11: 上传用户参数 1 (变频器-->键盘) 12: 上传用户参数 2 (变频器-->键盘) 13: 上传用户参数 3 (变频器-->键盘) | | 0 | ☆ | 7941 |
| AO 组 转矩控制参数 | | | | | | |
| AO-00 | 速度/转矩选择 | 0: 速度控制 1: 转矩控制 | | 0 | ☆ | 40960 |

| | | | | | |
|------------------------|--------------------|---|---------|---|-------|
| A0-01 | 转矩设定源 | 0: A0-03 设定 1: A11 设定 3: A13 键盘电位器设定 4: HDI 高速脉冲设定 5: 通讯设定 注: 1-7 满量程对应 A0-03 数字设定 | 0 | ★ | 40961 |
| A0-03 | 转矩数字设定 | -200.0%~200.0% | 150.0% | ☆ | 40963 |
| A0-05 | 转矩正向最大频率 | 0.00Hz~最大频率(P0-10) | 50.00Hz | ☆ | 40965 |
| A0-06 | 转矩反向最大频率 | 0.00Hz~最大频率(P0-10) | 50.00Hz | ☆ | 40966 |
| A0-07 | 矩转加速时间 | 0~655.35s | 0.00s | ☆ | 40967 |
| A0-08 | 矩转减速时间 | 0~655.35s | 0.00s | ☆ | 40968 |
| A0-09 | 转矩控制弱磁深度 | 0~80.0% | 40.0% | ★ | 40969 |
| A1 组 虚拟端子逻辑组合参数 | | | | | |
| A1-00 | 虚拟 VDI1 端子功能选择 | 与 P4 组物理输入端子 (X 端子) 功能选择相同 | 0 | ★ | 41216 |
| A1-01 | 虚拟 VDI2 端子功能选择 | | 0 | ★ | 41217 |
| A1-02 | 虚拟 VDI3 端子功能选择 | | 0 | ★ | 41218 |
| A1-03 | 虚拟 VDI4 端子功能选择 | | 0 | ★ | 41219 |
| A1-04 | 虚拟 VDI5 端子功能选择 | | 0 | ★ | 41220 |
| A1-05 | VDI 端子有效状态来源 | 0: 与虚拟端子 VDOx 内部连接 1: 与逻辑与组合 VDO-Kx 连接 2: 与逻辑或组合 VDO-Lx 连接 3: 功能码设定是否有效 个位: 虚拟 VDI1 十位: 虚拟 VDI2 百位: 虚拟 VDI3 千位: 虚拟 VDI4 万位: 虚拟 VDI5 | 00000 | ★ | 41221 |
| A1-06 | 虚拟 VDI 端子功能码设定有效状态 | 0: 无效; 1: 有效 个位: 虚拟 VDI1 十位: 虚拟 VDI2 百位: 虚拟 VDI3 千位: 虚拟 VDI4 万位: 虚拟 VDI5 | 00000 | ★ | 41222 |
| A1-11 | 虚拟 VDO1 输出选择 | 0: 与物理输入端子 (X1~X4 端子) 内部连接 1~60: 见 P5 组物理 DO 输出选择 | 0 | ☆ | 41227 |
| A1-12 | 虚拟 VDO2 输出选择 | | 0 | ☆ | 41228 |
| A1-13 | 虚拟 VDO3 输出选择 | | 0 | ☆ | 41229 |
| A1-14 | 虚拟 VDO4 输出选择 | | 0 | ☆ | 41230 |
| A1-15 | 虚拟 VDO5 输出选择 | | 0 | ☆ | 41231 |
| A1-16 | 虚拟 VDO1 延迟闭合时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41232 |
| A1-17 | 虚拟 VDO2 延迟闭合时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41233 |
| A1-18 | 虚拟 VDO3 延迟闭合时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41234 |
| A1-19 | 虚拟 VDO4 延迟闭合时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41235 |
| A1-20 | 虚拟 VDO5 延迟闭合时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41236 |
| A1-21 | 虚拟 VDO1 延迟断开时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41237 |
| A1-22 | 虚拟 VDO2 延迟断开时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41238 |
| A1-23 | 虚拟 VDO3 延迟断开时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41239 |
| A1-24 | 虚拟 VDO4 延迟断开时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41240 |
| A1-25 | 虚拟 VDO5 延迟断开时间 | 0.0s~6553.5s | 0.0s | ☆ | 41241 |
| A1-26 | VDO 输出端子有效状态选择 | 0-正逻辑; 1-反逻辑 个位: VDO1 十位: VDO2 | 00000 | ☆ | 41242 |

| | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---|---------|---|-------|
| | | 百位: VDO3 千位: VDO4 万位: VDO5 | | | |
| A1-27 | 物理 DI 逻辑与输出 1 (DI-K1) | 0000~03FF (逻辑与: K) Bit00: 输入端子 (X1) | 00000 | ☆ | 41243 |
| A1-28 | 物理 DI 逻辑与输出 2 (DI-K2) | Bit01: 输入端子 (X2) Bitxx: 输入端子 (Xn) | 00000 | ☆ | 41244 |
| A1-29 | 物理 DI 逻辑或输出 1 (DI-L1) | 0000~03FF (逻辑或: L) Bit00: 输入端子 (X1) | 00000 | ☆ | 41245 |
| A1-30 | 物理 DI 逻辑或输出 2 (DI-L2) | Bit01: 输入端子 (X2) Bitxx: 输入端子 (Xn) | 00000 | ☆ | 41246 |
| A1-31 | VDO 逻辑与输出 1 (VDO-K1) | 0000~001F (逻辑与: K) | 00000 | ☆ | 41247 |
| A1-32 | VDO 逻辑与输出 2 (VDO-K2) | Bit00: 虚拟 VDO1 | 00000 | ☆ | 41248 |
| A1-33 | VDO 逻辑与输出 3 (VDO-K3) | Bit01: 虚拟 VDO2 | 00000 | ☆ | 41249 |
| A1-34 | VDO 逻辑与输出 4 (VDO-K4) | Bit02: 虚拟 VDO3 | 00000 | ☆ | 41250 |
| A1-35 | VDO 逻辑与输出 5 (VDO-K5) | Bit03: 虚拟 VDO4 Bit04: 虚拟 VDO5 | 00000 | ☆ | 41251 |
| A1-36 | VDO 逻辑或输出 1 (VDO-L1) | 0000~001F (逻辑或: L) | 00000 | ☆ | 41252 |
| A1-37 | VDO 逻辑或输出 2 (VDO-L2) | Bit00: 虚拟 VDO1 | 00000 | ☆ | 41253 |
| A1-38 | VDO 逻辑或输出 3 (VDO-L3) | Bit01: 虚拟 VDO2 | 00000 | ☆ | 41254 |
| A1-39 | VDO 逻辑或输出 4 (VDO-L4) | Bit02: 虚拟 VDO3 | 00000 | ☆ | 41255 |
| A1-40 | VDO 逻辑或输出 5 (VDO-L5) | Bit03: 虚拟 VDO4 Bit04: 虚拟 VDO5 | 00000 | ☆ | 41256 |
| A5 组 控制优化参数 | | | | | |
| A5-00 | DPWM 切换上限频率 | 0.00Hz~15.00Hz | 12.00Hz | ☆ | 42240 |
| A5-01 | PWM 调制方式 | 0: 异步调制 1: 同步调制 | 0 | ☆ | 42241 |
| A5-02 | 死区补偿模式选择 | 0: 不补偿 1: 补偿模式 1 2: 补偿模式 2 | 1 | ☆ | 42242 |
| A5-03 | 随机 PWM 深度 | 0: 随机 PWM 无效 1~10: PWM 载频随机深度 | 0 | ☆ | 42243 |
| A5-04 | 快速限流使能 | 0: 不使能 1: 使能 | 1 | ☆ | 42244 |
| A5-06 | 欠压点设置 | 100.0~2000.0V | 机型定 | ☆ | 42246 |
| A5-07 | 静音模式选择 | 0: 不使能 1: 使能 | 0 | ★ | 42247 |
| A5-09 | 过压点设定 | 200.0-2500.0V | 机型定 | ★ | 42249 |
| A5-10 | 自动节能运行使能 | 0: 不使能 1: 使能 | 0 | ☆ | 42250 |
| A5-11 | 双采样双更新载波上限 | 2.0kHz~8.0kHz | 2.0kHz | ☆ | 42251 |
| b0 组 智能恒压供水参数表(适用于恒温控制) | | | | | |
| b0-00 | 压力传感器量程 | 1.0~1000.0Bar (kg) | 10.0 | ☆ | 45056 |
| b0-01 | 目标压力数字给定 注: 目标压力由 PA-00 选定 | 0~b0-00 (kg) | 5.0 | ☆ | 45057 |
| b0-02 | 休眠压力阈值 | b0-03~100.0%(以目标压力比列联动) | 95.0% | ☆ | 45058 |
| b0-03 | 唤醒压力阈值 | 0~b0-02 (以目标压力比列联动) | 80.0% | ☆ | 45059 |
| b0-04 | 保压检测间隔周期 | 0~6553.5s | 60.0s | ☆ | 45060 |
| b0-05 | 休眠延时 | 0~6553.5s | 10.0s | ☆ | 45061 |
| b0-06 | 唤醒延时 | 0~6553.5s | 0.0s | ☆ | 45062 |
| b0-07 | 压力上限保护值 | 0~b0-00 (kg) | 8.0 | ☆ | 45063 |
| b0-08 | 压力上限保护停机延时 | 0~6553.5s (0: 关闭检测) | 0.0s | ☆ | 45064 |
| b0-09 | 休眠方式选择 | 0: 关闭休眠 1: 频率休眠(输出频率 ≤ b0-10) 2: 压力休眠(反馈压力 ≥ b0-02) | 2 | ★ | 45065 |

| | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|-------------|---|-------|
| | | 3: 频率休眠 + 压力休眠 (同时满足) | | | |
| b0-10 | 休眠频率 | b0-11~最大频率 | 40.00Hz | ☆ | 45066 |
| b0-11 | 低位保持频率 | 0.00Hz~b0-10(适用于休眠模式 3) | 20.00Hz | ☆ | 45067 |
| b0-12 | 漏水系数 | 1~10 (适用于休眠模式 2) | 1 | ☆ | 45068 |
| b0-16 | 缺水保护压力 | 0~b0-00 (kg) (0: 关闭检测) 注: 超过缺水检测频率开始检测 | 0 | ☆ | 45072 |
| b0-17 | 缺水保护延时 | 0~6553.5s | 20.0s | ☆ | 45073 |
| b0-18 | 缺水检测频率 | 0.00Hz~最大频率(P0-10) | 45.00Hz | ☆ | 45074 |
| b0-19 | 缺水保护电流 | 0~电机额定电流 (0: 关闭检测) | 0 | ☆ | 45075 |
| b0-20 | 缺水故障自动复位间隔时间 | 1~100 分钟 | 15 分钟 | ☆ | 45076 |
| U0 组 参数监视组 | | | | | |
| U0-00 | 运行频率 (Hz) | -- | 0.01Hz | ● | 28672 |
| U0-01 | 设定频率 (Hz) | -- | 0.01Hz | ● | 28673 |
| U0-02 | 母线电压 (V) | -- | 0.1V | ● | 28674 |
| U0-03 | 输出电压 (V) | -- | 1V | ● | 28675 |
| U0-04 | 输出电流 (A) | -- | 0.01A | ● | 28676 |
| U0-05 | 输出功率 (kW) | -- | 0.1kW | ● | 28677 |
| U0-06 | 输出转矩 (%) | -- | 0.1% | ● | 28678 |
| U0-07 | X 输入状态 | -- | 1 | ● | 28679 |
| U0-08 | Y 输出状态 | -- | 1 | ● | 28680 |
| U0-09 | AI1 电压 (V) | -- | 0.01V | ● | 28681 |
| U0-11 | AI3 面板电位器电压 | -- | 0.01V | ● | 28683 |
| U0-12 | 计数值 | -- | 1 | ● | 28684 |
| U0-13 | 长度值 | -- | 1 | ● | 28685 |
| U0-14 | 负载速度显示 | -- | 1 | ● | 28686 |
| U0-15 | PID 设定(无量纲) PID 设定压力值 (供水激活) | -- | 1 0.01kg | ● | 28687 |
| U0-16 | PID 反馈(无量纲) PID 反馈压力值 (供水激活) | -- | 1 0.01kg | ● | 28688 |
| U0-17 | PLC 阶段 | -- | 1 | ● | 28689 |
| U0-18 | HDI 输入脉冲频率(Hz) | -- | 0.01kHz | ● | 28690 |
| U0-19 | 反馈速度(单位 0.1Hz) | -- | 0.1Hz | ● | 28691 |
| U0-20 | 剩余运行时间 | -- | 0.1Min | ● | 28692 |
| U0-21 | AI1 校正前电压 | -- | 0.001V | ● | 28693 |
| U0-23 | 面板电位器校正前电压 | -- | 0.001V | ● | 28695 |
| U0-24 | 线速度 | -- | 1m/Min | ● | 28696 |
| U0-25 | 当前上电时间 | -- | 1Min | ● | 28697 |
| U0-26 | 当前运行时间 | -- | 0.1Min | ● | 28698 |
| U0-27 | HDI 输入脉冲频率 | -- | 1Hz | ● | 28699 |
| U0-28 | 通讯设定值 | -- | 0.01% | ● | 28700 |
| U0-30 | 主频率 X 显示 | -- | 0.01Hz | ● | 28702 |
| U0-31 | 辅频率 Y 显示 | -- | 0.01Hz | ● | 28703 |
| U0-32 | 查看任意内存地址值 | -- | 1 | ● | 28704 |
| U0-35 | 目标转矩 (%) | -- | 0.1% | ● | 28707 |
| U0-36 | 当前工作辅助泵数量 | -- | 0 | ● | 28708 |
| U0-37 | 功率因素角度 | -- | 0.1° | ● | 28709 |
| U0-41 | X 输入状态直观显示 | -- | 1 | ● | 28713 |
| U0-42 | Y 输入状态直观显示 | -- | 1 | ● | 28714 |
| U0-43 | X 功能状态直观显示 1 | -- | 1 | ● | 28715 |
| U0-44 | X 功能状态直观显示 2 | -- | 1 | ● | 28716 |
| U0-45 | 故障信息 | -- | 1 | ● | 28717 |

| | | | | | |
|-------|----------|----|-------|---|-------|
| U0-59 | 设定频率 (%) | -- | 0.01% | ● | 28731 |
| U0-60 | 运行频率 (%) | -- | 0.01% | ● | 28732 |
| U0-61 | 变频器状态 | -- | 1 | ● | 28733 |
| U0-62 | 当前故障编码 | -- | 1 | ● | 28734 |
| U0-65 | 转矩上限 | -- | 0.1% | ● | 28737 |

第五章 故障诊断及对策

5.1 故障报警及对策

变频器共有警示信息及保护功能，一旦故障发生，保护功能动作，变频器停止输出，变频器故障继电器接点动作，并在变频器显示面板上显示故障代码。用户在寻求服务之前，可以先按本节提示进行自查，分析故障原因，找出解决方法。如果属于虚线框内所述原因，请寻求服务，与您所购变频器的代理商或直接与我公司联系。

故障代码掉电可以记录于 P9-14,P9-15,P9-16，可以配合 P9-17~P9-44 详细记录便于故障排查。

| 故障名称 | 故障代码 | 故障原因排查 | 故障处理对策 |
|--------|-------|---|---|
| 逆变单元保护 | Err01 | <ol style="list-style-type: none"> 1、变频器输出回路短路 2、电机和变频器接线过长 3、模块过热 4、变频器内部接线松动 5、主控板异常 6、驱动板异常 7、逆变模块异常 | <ol style="list-style-type: none"> 1、排除外围故障 2、加装电抗器或输出滤波器 3、检查风道是否堵塞、风扇是否正常工作并排除存在问题 4、插好所有连接线 5、寻求技术支持 6、寻求技术支持 7、寻求技术支持 |
| 加速过电流 | Err02 | <ol style="list-style-type: none"> 1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、加速时间太短 4、手动转矩提升或 V/F 曲线不合适 5、电压偏低 6、对正在旋转的电机进行启动 7、加速过程中突加负载 8、变频器选型偏小 | <ol style="list-style-type: none"> 1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大加速时间 4、调整手动提升转矩或 V/F 曲线 5、将电压调至正常范围 6、选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 7、取消突加负载 8、选用功率等级更大的变频器 |
| 减速过电流 | Err03 | <ol style="list-style-type: none"> 1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、减速时间太短 4、电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有加装制动单元和制动电阻 | <ol style="list-style-type: none"> 1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大减速时间 4、将电压调至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单元及电阻 |
| 恒速过电流 | Err04 | <ol style="list-style-type: none"> 1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小 | <ol style="list-style-type: none"> 1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、将电压调至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器 |
| 加速过电压 | Err05 | <ol style="list-style-type: none"> 1、输入电压偏高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻 | <ol style="list-style-type: none"> 1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻 |
| 减速过电压 | Err06 | <ol style="list-style-type: none"> 1、输入电压偏高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻 | <ol style="list-style-type: none"> 1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻 |

| | | | |
|-------------|-------|--|---|
| 恒速过电压 | Err07 | 1、输入电压偏高 2、运行过程中存在外力拖动电机运行 | 1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 |
| 控制电源故障 | Err08 | 1、输入电压不在规范规定的范围内 | 1、将电压调至规范要求的范围内 |
| 欠压故障 | Err09 | 1、瞬时停电 2、变频器输入电压不在规范要求的范围 3、母线电压不正常 4、整流桥及缓冲电阻不正常 5、驱动板异常 6、控制板异常 | 1、复位故障 2、调整电压到正常范围 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持 5、寻求技术支持 6、寻求技术支持 |
| 变频器过载 | Err10 | 1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小 | 1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器 |
| 电机过载 | Err11 | 1、电机保护参数 P9-01 设定是否合适 2、负载是否过大或发生电机堵转 3、变频器选型偏小 | 1、正确设定此参数 2、减小负载并检查电机及机械情况 3、选用功率等级更大的变频器 |
| 输入缺相 | Err12 | 1、三相输入电源不正常 2、驱动板异常 3、防雷板异常 4、主控板异常 | 1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持 |
| 输出缺相 | Err13 | 1、变频器到电机的引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常 4、模块异常 | 1、排除外围故障 2、检查电机三相绕组是否正常并排除故障 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持 |
| 模块过热 | Err14 | 1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、风扇损坏 4、模块热敏电阻损坏 5、逆变模块损坏 | 1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻 5、更换逆变模块 |
| 外部设备故障 | Err15 | 1、多功能端子 X 输入外部故障的信号 2、虚拟 IO 功能输入外部故障的信号 | 1、复位运行 2、复位运行 |
| 通讯故障 | Err16 | 1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、保留 4、通讯参数 PD 组设置不正确 | 1、检查上位机接线 2、检查通讯连接线 3、正确设置通讯扩展卡类型 4、正确设置通讯参数 |
| 接触器故障 | Err17 | 1、驱动板和电源不正常 2、接触器不正常 | 1、更换驱动板或电源板 2、更换接触器 |
| 电流检测故障 | Err18 | 1、检查霍尔器件异常 2、驱动板异常 | 1、更换霍尔器件 2、更换驱动板 |
| 电机调谐故障 | Err19 | 1、电机参数未按铭牌设置 2、参数辨识过程超时 | 1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线 |
| EEPROM 读写故障 | Err21 | 1、EEPROM 芯片损坏 | 1、更换主控板 |

| | | | |
|----------------|-------|--|---|
| 上电硬件故障 | Err22 | 1、驱动板不正常 | 1、更换驱动板 |
| 对地短路故障 | Err23 | 1、电机对地短路 | 1、更换电缆或电机 |
| 累计运行时间到达故障 | Err26 | 1、累计运行时间达到设定值 | 1、使用参数初始化功能清除记录信息 |
| 用户自定义故障 1 | Err27 | 1、通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 1 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 1 的信号 | 1、复位运行 2、复位运行 |
| 用户自定义故障 2 | Err28 | 1、通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 2 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 2 的信号 | 1、复位运行 2、复位运行 |
| 累计上电时间到达故障 | Err29 | 1、累计上电时间达到设定值 | 1、使用参数初始化功能清除记录信息 |
| 掉载故障 | Err30 | 1、变频器运行电流小于 P9-64 | 1、确认负载是否脱离或 P9-64、P9-65 参数设置是否符合实际运行工况 |
| 运行时 PID 反馈丢失故障 | Err31 | 1、PID 反馈小于 PA-26 设定值 | 1、检查 PID 反馈信号或设置 PA-26 为一个合适值 |
| 逐波限流故障 | Err40 | 1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小 | 1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器 |
| 同步电机初始位置检测故障 | Err51 | 1、变频器输出缺相 2、变频器电流检测故障 3、电机电感值太大 | 1、检查电机线并排除故障 2、检查霍尔并排除故障 3、功能码 F9-75 屏蔽此故障 |
| 缺水保护 | Err70 | 1、现场水压低于 b0-16 设定缺水保护压力 | 1、检查 b0-16 值设定值是否合理， 2、水管是否爆裂， 3、水泵是否损坏， |
| 超水压保护 | Err71 | 1、现场水压高于 b0-07 设定压力值 | 1、检查 b0-07 值设定值是否合理， 2、出水阀门是否关闭， 3、压力传感器是否损坏， |
| 键盘通讯故障 | -E90- | 1、键盘网线未插好 2、键盘或网线损坏 3、主控板硬件故障 | 1、重新插拔网线， 2、更换键盘或网线， 3、更换主控板 |

5.2 常见故障及其处理方法

变频器使用过程中可能会遇到下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

表 4-1 常见故障及其处理方法

| 序号 | 故障现象 | 可能原因 | 解决方法 |
|----|--|---|--|
| 1 | 上电无显示 | 电网电压没有或者过低； 变频器驱动板上的开关电源故障； 整流桥损坏； 变频器缓冲电阻损坏； 控制板、键盘、键盘线故障； 控制板与驱动板、键盘之间连线断； | 检查输入电源； 寻求厂家服务； 检查母线电压； 寻求厂家服务； 更换键盘线排线或联系厂家； 寻求厂家服务； |
| 2 | 上电重复显示 [] | 驱动板与控制板之间的连线接触不良； 控制板相关器件损坏； 电网电压过低； 驱动板开关电源问题； | 重新拔插主板插针排母； 寻求厂家服务； 检查电网电压； 寻求厂家服务； |
| 3 | 上电显示“Err23”报警 | 电机或者输出线对地短路； 变频器损坏； | 用摇表测量电机和输出线的绝缘； 寻求厂家服务； |
| 4 | 上电显示正常，运行后显示“[]”并马上停机 | 风扇损坏或者堵转； 外围控制端子接线有短路； | 更换风扇； 排除外部短路故障； 寻求厂家服务； |
| 5 | 频繁报 Err14 (模块过热) 故障 | 载频设置太高。 风扇损坏或者风道堵塞。 变频器内部器件损坏 (热电偶或其他) | 降低载频 (P0-15)。更换风扇、清理风道。寻求厂家服务。 |
| 6 | 变频器运行后电机不转动 | 电机线没接好； 变频器参数设置错误 (电机参数)； 驱动板与控制板连线接触不良； 驱动板故障； | 重新确认变频器与电机之间连线； 更换电机或清除机械故障； 检查并重新设置电机参数； |
| 7 | 变频器频繁报过流和过压故障。 | 电机参数设置不对； 加减速时间不合适； 负载波动； | 重新设置电机参数或者进行电机调谐； 设置合适的加减速时间； 寻求厂家服务； |
| 8 | 上电显示  | 控制板上相关器件坏； | 更换控制板； |

保修协议

- 1) 本产品保修期为十二个月（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。
- 2) 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；
- 3) 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。
- 4) 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。
- 5) 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。
- 6) 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。