

M101 通用矢量变频器

用户手册



- 感谢您选用 M101 系列高性能、紧凑型变频调速器。
- 本操作说明的示图，是为了方便说明，可能与产品会略有不同，由于产品升级，也可能略有不同，请以实物为准。
- 请注意将本实用手册交到最终用户手中，并妥善保存，以便日后检修、维护时使用。
- 如有疑问，请及时与本公司或本公司代理取得联系，我们将竭诚为您服务。

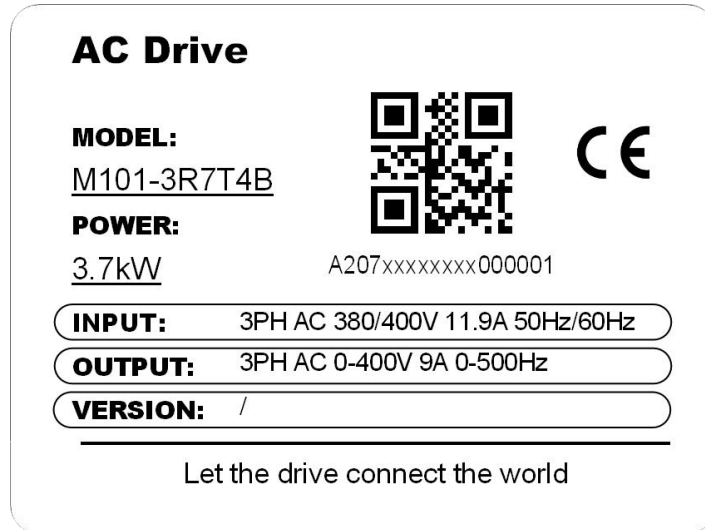
目录

| | |
|------------------------|--------|
| 第一章、 产品型号说明..... | - 1 - |
| 第二章、 外形尺寸..... | - 2 - |
| 第三章、 配线..... | - 3 - |
| 第四章、 功能参数表..... | - 5 - |
| 1. 基本功能参数简表..... | - 5 - |
| 2. 监视参数简表..... | - 40 - |
| 3. 故障信息简表..... | - 42 - |
| 附录 A、 Modbus 通讯协议..... | - 43 - |
| 1. 协议内容..... | - 43 - |
| (1) 接口方式..... | - 43 - |
| (2) 传输方式..... | - 43 - |
| (3) 拓扑结构..... | - 43 - |
| (4) 协议说明..... | - 43 - |
| 2. 通信参数的地址定义..... | - 46 - |

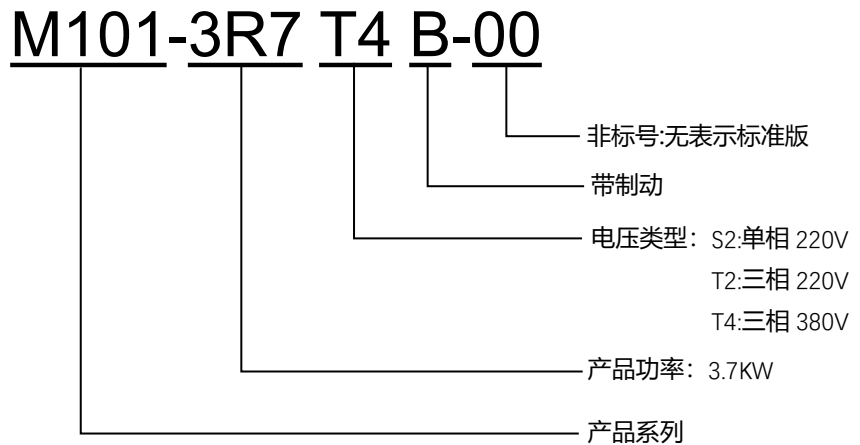
第一章、产品型号说明

M101 系列

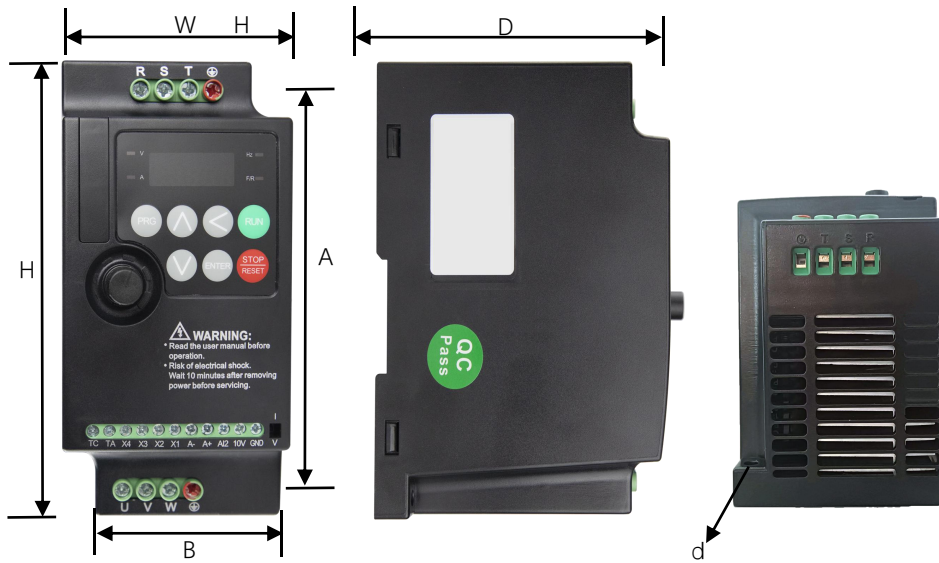
铭牌样式:



型号说明:



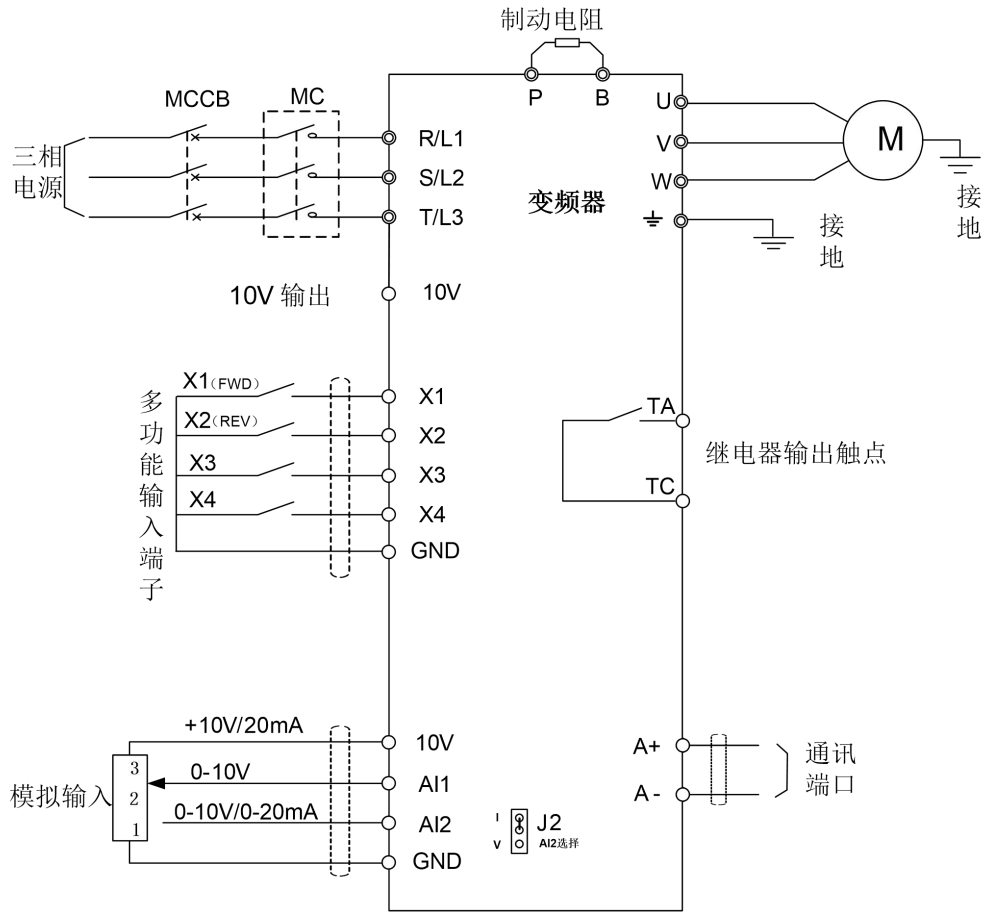
第二章、外形尺寸



注意：支持标准 35mm 导轨安装 (5.5KW 以下) 单位：mm

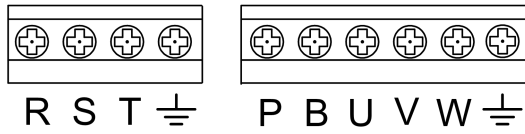
| 型号 | W | H | D | A | B | d |
|--------------------------|----|-----|-------|-----|----|-----|
| M101-0R7T4B--M101-2R2T4B | 72 | 142 | 112.2 | 130 | 61 | 4.5 |
| M101-3R7T4B--M101-5R5T4B | 85 | 180 | 116 | 167 | 72 | 5.5 |

第三章、配线



M101 变频器接线标准图

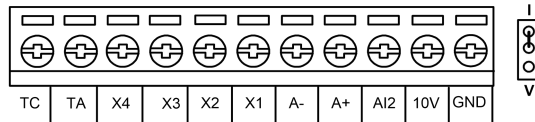
M101 主回路端子排列如下图所示：



主回路端子

- 三相交流电源输入端子：R、S、T
- 大地接线 \perp 端子：PE
- 能耗制动电阻连线端子：P、B
- 电机接线端子：U、V、W

M101 控制回路端子排列如下图所示：



控制回路端子

- 模拟输入端子：AI2
- 开关输入端子：X1、X2、X3、X4
- 继电器输出端子：TA-TC
- 辅助电源端子：+10V、GND
- RS485 通讯端子：A+，A-

第四章、功能参数表

P、A 组是基本功能参数，D 组是监视功能参数。

功能表中属性符号说明如下：

“●”：表示该参数在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“○”：表示该参数运行时不可更改，除运行状态，均可更改；

“×”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

1. 基本功能参数简表

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-----------|-----------------|--|------|----|
| P0: 基本功能组 | | | | |
| P0.00 | 保留 | | | |
| P0.01 | 电机 1 控制方式 | 0: V/F 控制 (VVF) 1: 无速度传感器矢量控制 (SVC) | 0 | ○ |
| P0.02 | 命令源选择 | 0: 键盘控制 1: 端子控制 2: 通讯控制 | 0 | ● |
| P0.03 | 主频率源 A 选择 | 0: 数字频率给定 P0.08 (UP/DOWN 可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定给定 P0.08 (UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2: AI1 (出厂默认为键盘电位器) 3: AI2 4: 外引键盘 5: 高频脉冲输入 (X5) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 | 0 | ○ |
| P0.04 | 辅助频率源 B 选择 | 同 P0.03 (主频率源 A 选择) | 0 | ○ |
| P0.05 | 叠加时辅助频率源 B 范围选择 | 0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源 A | 0 | ● |
| P0.06 | 叠加时辅助频率源 B 范围 | 0% ~ 150% | 100% | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|--------------|--|---------|----|
| P0.07 | 频率源叠加选择 | 个位：频率源选择 0：主频率源 A 1：主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2：主频率源 A 与辅助频率源 B 切换 3：主频率源 A 与主辅运算结果切换 4：辅助频率源 B 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 | 00 | ● |
| P0.08 | 预置频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 (P0.10) | 50.00Hz | ● |
| P0.09 | 运行方向 | 0：方向一致 | 0 | ● |
| P0.10 | 最大频率 | 50.00Hz ~ 500.00Hz | 50.00Hz | ○ |
| P0.11 | 上限频率源 | 0：P0.12 设定 1：AI1 2：AI2 3：保留 4：高频脉冲输入 (X5) 5：通讯给定 | 0 | ○ |
| P0.12 | 上限频率 | 下限频率 P0.14 ~ 最大频率 P0.10 | 50.00Hz | ● |
| P0.13 | 上限频率偏置 | 0.00Hz ~ 最大频率 P0.10 | 0.00Hz | ● |
| P0.14 | 下限频率 | 0.00Hz ~ 上限频率 P0.12 | 0.00Hz | ● |
| P0.15 | 载波频率 | 0.5kHz ~ 16.0kHz | 机型确定 | ● |
| P0.16 | 载波频率随温度调整 | 0：否 1：是 | 1 | ● |
| P0.17 | 加速时间 1 | 0.00s ~ 65000s | 机型确定 | ● |
| P0.18 | 减速时间 1 | 0.00s ~ 65000s | 机型确定 | ● |
| P0.19 | 加减速时间单位 | 0：1 秒 1：0.1 秒 2：0.01 秒 | 1 | ○ |
| P0.21 | 叠加时辅助频率源偏置频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 P0.10 | 0.00Hz | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|--------------|------------------|--|--------|----|
| P0.21 | 叠加时辅助频率源 偏置频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 P0.10 | 0.00Hz | ● |
| P0.21 | 叠加时辅助频率源 偏置频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 P0.10 | 0.00Hz | ● |
| P0.22 | 频率指令分辨率 | 1: 0.1Hz 2: 0.01Hz | 2 | ○ |
| P0.23 | 数字给定频率停机 记忆选择 | 0: 不记忆 1: 记忆 | 0 | ● |
| P0.24 | 电机选择 | 0: 电机 11: 电机 2 | 0 | ○ |
| P0.25 | 加减速时间基准频率 | 0: 最大频率 (P0.10) 1: 给定频率 2: 100Hz | 0 | ○ |
| P0.26 | UP/DOWN 基准频率 | 0: 运行频率 1: 给定频率 | 0 | ○ |
| 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: 数字给定频率 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: 高频脉冲设定 (X5) 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 | 0000 | ● |
| P0.28 | 通讯方式 | 0: Modbus 通讯卡 1: 保留 | 0 | ● |
| P1: 电机 1 参数组 | | | | |
| P1.00 | 电机类型 | 0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 | 0 | ○ |
| P1.01 | 电机额定功率 | 0.1kW ~ 1000.0kW | 机型确定 | ○ |
| P1.02 | 电机额定电压 | 1V ~ 2000V | 机型确定 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|---------------------|----------|---|------|----|
| P1.03 | 电机额定电流 | 0.01A ~ 655.35A (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ 6553.5A (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| P1.04 | 电机额定频率 | 0.01Hz ~ 最大频率 | 机型确定 | ○ |
| P1.05 | 电机额定转速 | 1rpm ~ 65535rpm | 机型确定 | ○ |
| P1.06 | 异步电机定子电阻 | 0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| P1.07 | 异步电机转子电阻 | 0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| P1.08 | 异步电机漏感 | 0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率≤55kW) 0.001mH ~ 65.535mH (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| P1.09 | 异步电机互感 | 0.1mH ~ 6553.5mH (变频器功率≤55kW) 0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| P1.10 | 异步电机空载电流 | 0.01A ~ P1.03 (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ P1.03 (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| P1.11 ~ P1.27 | 保留 | | | |
| P1.28 | 保留 | | | |
| P1.30 | 保留 | | | |
| P1.31 | 保留 | | | |
| P1.32 | 保留 | | | |
| P1.33 | 保留 | | | |
| P1.34 | 保留 | | | |
| P1.36 | 保留 | | | |

| P1.37 | 自学习选择 | 0: 无操作 1: 异步机静止自学习 2: 异步机旋转自学习 | 0 | ○ |
|------------------|------------------|---|---------|----|
| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
| P2: 电机 1 矢量控制参数组 | | | | |
| P2.00 | 速度环比例增益 ASR_P1 | 1 ~ 100 | 30 | ● |
| P2.01 | 速度环积分时间 ASR_T1 | 0.01s ~ 10.00s | 0.50s | ● |
| P2.02 | 切换频率 1 | 0.00 ~ P2.05 | 5.00Hz | ● |
| P2.03 | 速度环比例增益 ASR_P1 | 1 ~ 100 | 20 | ● |
| P2.04 | 速度环积分时间 ASR_T2 | 0.01s ~ 10.00s | 1.00s | ● |
| P2.05 | 切换频率 2 | P2.02 ~ 最大频率 | 10.00Hz | ● |
| P2.06 | 矢量控制转差增益 | 50% ~ 200% | 100% | ● |
| P2.07 | 速度反馈滤波时间 | 0.000s ~ 1.000s | 0.050s | ● |
| P2.09 | 速度控制转矩上限源 | 0: 功能码 P2.10 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲设定 5: 通讯给定 6: MIN (AI1,AI2) 7: MAX (AI1,AI2) 1-7 选项的满量程对应 P2.10 | 0 | ● |
| P2.10 | 速度控制转矩上限 数字给定 | 0.0% ~ 200.0% | 150.0% | ● |
| P2.13 | 励磁电流比例增益 | 0 ~ 60000 | 2000 | ● |
| P2.14 | 励磁电流积分增益 | 0 ~ 60000 | 1300 | ● |
| P2.15 | 转矩电流比例增益 | 0 ~ 60000 | 2000 | ● |
| P2.16 | 转矩电流积分增益 | 0 ~ 60000 | 1300 | ● |
| P2.17 | 速度环积分属性 | 个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 | 0 | ● |
| P2.20 | 最大调制比 | 100% ~ 110% | 105% | ○ |
| P2.21 | 弱磁最大转矩系数 | 50% ~ 200% | 100% | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|---------------|------------------|---|---------|----|
| P3: V/F 控制参数组 | | | | |
| P3.00 | V/F 曲线设定 | 0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 2: 平方 V/F 3: 1.2 次方 V/F 4: 1.4 次方 V/F 6: 1.6 次方 V/F 8: 1.8 次方 V/F 9: 保留 10: VF 完全分离模式 11: VF 半分离模式 | 0 | ○ |
| P3.01 | 转矩补偿 | 0.0%: (自动转矩提升) | 机型确定 | ● |
| P3.02 | 转矩提升截止频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ○ |
| P3.03 | 多点 VF 频率点 1 | 0.00Hz ~ P3.05 | 0.00Hz | ○ |
| P3.04 | 多点 VF 电压点 1 | 0.0% ~ 100.0% | 0.0% | ○ |
| P3.05 | 多点 VF 频率点 2 | P3.03 ~ P3.07 | 0.00Hz | ○ |
| P3.06 | 多点 VF 电压点 2 | 0.0% ~ 100.0% | 0.0% | ○ |
| P3.07 | 多点 VF 频率点 3 | P3.05 ~ 电机额定频率 (P1.04) | 0.00Hz | ○ |
| P3.08 | 多点 VF 电压点 3 | 0.0% ~ 100.0% | 0.0% | ○ |
| P3.09 | VF 转差补偿增益 | 0.0% ~ 200.0% | 0.0% | ● |
| P3.10 | VF 过励磁增益 | 0 ~ 200 | 64 | ● |
| P3.11 | VF 振荡抑制增益 | 0 ~ 100 | 机型确定 | ● |
| P3.13 | VF 分离的电压源 | 0: 数字设定 (P3.14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲设定 (X5) 5: 多段指令 6: 简易 PLC 7: PID 8: 通讯给定 注: 100.0%对应电机额定电压 | 0 | ● |
| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
| P3.14 | VF 分离的电压 数字设定 | 0V ~ 电机额定电压 | 0V | ● |

| | | | | |
|-------|------------------|--|------|---|
| P3.15 | VF 分离的电压 上升时间 | 0.0s ~ 1000.0s 注：表示 0V 变化到电机额定电压 的时间 | 0.0s | ● |
| P3.16 | VF 分离的电压 下降时间 | 0.0s ~ 1000.0s 注：表示 0V 变化到电机额定电压 的时间 | 0.0s | ● |
| P3.17 | VF 分离停机方式 | 0：频率/电压独立减到 0 1：电压减为 0 后频率在减 | 0 | ● |
| P3.18 | 电流限幅水平 | 50% ~ 200% | 150% | ● |
| P3.19 | 电流限幅控制 | 0：不使能 1：使能 | 1 | ○ |
| P3.20 | 电流限幅增益 | 0 ~ 100 | 20 | ● |
| P3.21 | 电流限幅补偿增益 | 50% ~ 200% | 50% | ○ |
| P3.22 | 过压失速限制电压 | 200.0V ~ 2000.0V | 700V | ○ |
| P3.23 | 过压失速使能 | 0：不使能 1：使能 | 1 | ○ |
| P3.24 | 过压失速增益 1 | 0 ~ 100 | 30 | ● |
| P3.25 | 过压失速增益 2 | 0 ~ 100 | 30 | ● |
| P3.26 | 过压失速最大频率 | 0 ~ 100Hz | 5Hz | ○ |
| P3.27 | 转差补偿时间系数 | 0.1 ~ 10.0 | 0.5 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|-------------|---|-----|----|
| P4: 输入端子功能组 | | | | |
| P4.00 | X1 数字输入功能选择 | 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: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 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 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 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: 高频 (脉冲) 频率输入 (仅对 X5 有效) 31: 保留 | 1 | ○ |
| P4.01 | X2 数字输入功能选择 | | 2 | ○ |
| P4.02 | X3 数字输入功能选择 | | 9 | ○ |
| P4.03 | X4 数字输入功能选择 | | 12 | ○ |
| P4.04 | X5 数字输入功能选择 | | 13 | ○ |
| P4.05 | X6 数字输入功能选择 | | 0 | ○ |
| P4.06 | 保留 | | 0 | ○ |
| P4.07 | 保留 | | 0 | ○ |
| P4.08 | 保留 | 0 | ○ | |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|----------|---|--------|----|
| P4.09 | 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: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 A 与预置频率切换 40: 频率源 B 与预置频率切换 41: 电机选择端子 1 42: 电机选择端子 2 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 51-59:保留 | 0 | ○ |
| P4.10 | 数字输入滤波时间 | 0.000s~1.000s | 0.010s | ● |
| 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 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|----------------------|------------------------|----------|----|
| P4.12 | 端子 UP/DOWN 变化率 | 0.001Hz/s ~ 65.535Hz/s | 1.00Hz/s | ● |
| P4.13 | AI 曲线 1 最小输入 | 0.00V ~ P4.15 | 0.00V | ● |
| P4.14 | AI 曲线 1 最小输入 对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 0.0% | ● |
| P4.15 | AI 曲线 1 最大输入 | P4.13 ~ +10.00V | 10.00V | ● |
| P4.16 | AI 曲线 1 最大输入 对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 100.0% | ● |
| P4.17 | AI 曲线 1 滤波时间 | 0.00s ~ 10.00s | 0.10s | ● |
| P4.18 | AI 曲线 2 最小输入 | 0.00V ~ P4.20 | 0.00V | ● |
| P4.19 | AI 曲线 2 最小输入对应 给定 | -100.0% ~ +100.0% | 0.0% | ● |
| P4.20 | AI 曲线 2 最大输入 | P4.18 ~ +10.00V | 10.00V | ● |
| P4.21 | AI 曲线 2 最大输入对应 给定 | -100.0% ~ +100.0% | 100.0% | ● |
| P4.22 | AI 曲线 2 滤波时间 | 0.00s ~ 10.00s | 0.10s | ● |
| P4.23 | AI 曲线 3 最小输入 | -10.00V ~ P4.25 | -10.00V | ● |
| P4.24 | AI 曲线 3 最小输入对应 给定 | -100.0% ~ +100.0% | -100.0% | ● |
| P4.25 | AI 曲线 3 最大输入 | P4.23 ~ +10.00V | 10.00V | ● |
| P4.26 | AI 曲线 3 最大输入对应 给定 | -100.0% ~ +100.0% | 100.0% | ● |
| P4.27 | AI 曲线 3 滤波时间 | 0.00s ~ 10.00s | 0.10s | ● |
| P4.28 | 高频脉冲最小输入 | 0.00kHz ~ P4.30 | 0.00kHz | ● |
| P4.29 | 高频脉冲最小输入对应 给定 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| P4.30 | 高频脉冲最大输入 | P4.28 ~ 100.00kHz | 50.00kHz | ● |
| P4.31 | 高频脉冲最大输入给定 | -100.0% ~ 100.0% | 100.0% | ● |
| P4.32 | 高频脉冲输入滤波时间 | 0.00s ~ 10.00s | 0.10s | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|---------------|--|-------|----|
| P4.33 | AI 曲线选择 | 个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1 (2 点, 见 P4.13 ~ P4.16) 2: 曲线 2 (2 点, 见 P4.18 ~ P4.21) 3: 曲线 3 (2 点, 见 P4.23 ~ P4.26) 4: 曲线 4 (4 点, 见 A6.00 ~ A6.07) 5: 曲线 5 (4 点, 见 A6.08 ~ A6.15) 十位: AI2 曲线选择, 同上 百位: AI3 曲线选择, 同上 | 321 | ● |
| P4.34 | AI 低于最小输入给定选择 | 个位: AI1 低于最小输入给定选择 0: 对应最小输入给定 1: 0.0% 十位: AI2 低于最小输入给定选择, 同上 百位: AI3 低于最小输入给定选择, 同上 | 000 | ● |
| P4.35 | X1 延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ○ |
| P4.36 | X2 延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ○ |
| P4.37 | X3 延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ○ |
| P4.38 | 数字输入有效模式选择 1 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: X1 十位: X2 百位: X3 千位: X4 万位: X5 | 00000 | ○ |
| P4.39 | 数字输入有效模式选择 2 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: X6 十位: X7 百位: X8 千位: X9 万位: X10 | 00000 | ○ |
| P4.40 | AI2 输入信号源选择 | 0: 电压 1: 电流 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-----------|-----------------------------|--|-----|----|
| P5: 输出端子组 | | | | |
| P5.00 | Y0 输出类型选择 | 0: 高频脉冲输出 1: 普通数字输出 | 0 | ● |
| P5.01 | Y0 输出功能选择 | 0: 无输出 | 0 | ● |
| P5.02 | 控制板继电器功能选择 (T/A-T/B-T/C) | 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) | 2 | ● |
| P5.03 | 保留 | 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 | 0 | ● |
| P5.04 | Y1 输出功能选择 | 5: 零速运行中 (停机时不输出) | 1 | ● |
| P5.05 | 保留 | 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 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 16: AI1>AI2 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: 通讯给定 21: 定位完成 (保留) 22: 定位接近 (保留) 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) | 4 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|---------------|---|----------|----|
| P5.06 | Y0 高频脉冲输出功能 | 0: 运行频率 | 0 | ● |
| P5.07 | AO1 输出功能选择 | 1: 给定频率 | 0 | ● |
| P5.08 | 保留 | 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: 高频脉冲输入 (100.0%对应 100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 长度 11: 记数值 12: 通讯给定 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 | 1 | ● |
| P5.09 | Y0 高频脉冲最大频率 | 0.01kHz ~ 100.00kHz | 50.00kHz | ● |
| P5.10 | AO1 零偏系数 | -100.0% ~ +100.0% | 0.0% | ● |
| P5.11 | AO1 增益 | -10.00 ~ +10.00 | 1.00 | ● |
| P5.12 | AO2 零偏系数 | -100.0% ~ +100.0% | 0.0% | ● |
| P5.13 | AO2 增益 | -10.00 ~ +10.00 | 1.00 | ● |
| P5.17 | Y0 输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| P5.18 | RELAY1 输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| P5.19 | RELAY2 输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| P5.20 | Y1 输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| P5.21 | Y2 输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| P5.22 | 输出端子有效状态选择 | 0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: Y0 十位: RELAY1 百位: RELAY2 千位: Y1 万位: Y2 | 00000 | ● |
| P5.23 | AO1 输出信号选择 | 0: 电压信号 1: 电流信号 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-----------|--------------------|--|--------|----|
| P6: 启停控制组 | | | | |
| 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 | 0 | ● |
| P6.01 | 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 | 0 | ○ |
| P6.02 | 转速跟踪快慢 | 1 ~ 100 | 20 | ● |
| P6.03 | 启动频率 | 0.00Hz ~ 10.00Hz | 0.00Hz | ● |
| P6.04 | 启动频率保持时间 | 0.0s ~ 100.0s | 0.0s | ○ |
| P6.05 | 启动直流制动电流/ 预励磁电流 | 0% ~ 100% | 0% | ○ |
| P6.06 | 启动直流制动时间/ 预励磁时间 | 0.0s ~ 100.0s | 0.0s | ○ |
| 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 | ○ |
| P6.08 | S 曲线开始段时间比例 | 0.0% ~ (100.0% - P6.09) | 30.0% | ○ |
| P6.09 | S 曲线结束段时间比例 | 0.0% ~ (100.0% - P6.08) | 30.0% | ○ |
| P6.10 | 停机方式 | 0: 减速停车 1: 自由停车 | 0 | ● |
| P6.11 | 停机直流制动起始频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 0.00Hz | ● |
| P6.12 | 停机直流制动等待时间 | 0.0s ~ 100.0s | 0.0s | ● |
| P6.13 | 停机直流制动电流 | 0% ~ 100% | 0% | ● |
| P6.14 | 停机直流制动时间 | 0.0s ~ 100.0s | 0.0s | ● |
| P6.15 | 制动使用率 | 0% ~ 100% | 100% | ● |
| P6.18 | 转速跟踪电流 | 30% ~ 200% | 机型确定 | ○ |
| P6.21 | 消磁时间 | 0.0s ~ 5.0s | 机型确定 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|------------|------------|--|-----|----|
| P7: 键盘与显示组 | | | | |
| P7.00 | 第二数码管显示 | 0:运行频率 1 (Hz) 1:给定频率 (Hz) 2:母线电压 (V) 3:输出电压 (V) 4:输出电流 (A) 5:输出功率 (kW) 6:输出转矩 (%) 7:数字输入状态 8:数字输出状态 9:AI1 电压 (V) 10:AI2 电压 (V) 11:AI3 电压 (V) 12:计数值 13:长度值 14:负载速度显示 15:PID 给定 16: PID 反馈 17: PLC 阶段 18: 高频输入脉冲频率 (kHz) 19: 运行频率 2 (Hz) 20: 剩余运行时间 21: AI1 校正前电压 (V) 22: AI2 校正前电压 (V) 23: AI3 校正前电压 (V) 24: 线速度 25: 当前上电时间 (Hour) 26: 当前运行时间 (Min) 27: 高频输入脉冲频率 (Hz) 28: 通讯给定值 29: 编码器反馈速度 (Hz) 30: 主频率 A 显示 (Hz) 31: 辅频率 B 显示 (Hz) | 4 | ○ |
| P7.01 | MF.K 键功能选择 | 0: MF.K 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 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|----------------|---|-----|----|
| 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 | ● |
| P7.03 | LED 运行显示参数 1 | 0000 ~ FFFF Bit00:运行频率 1 (Hz) Bit01:给定频率 (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:数字输入状态 Bit08:数字输出状态 Bit09:AI1 电压 (V) Bit10:AI2 电压 (V) Bit11:AI3 电压 (V) Bit12:计数值 Bit13:长度值 Bit14:负载速度显示 Bit15:PID 给定 | 1F | ● |
| P7.04 | LED 运行显示参数 2 | 0000 ~ FFFF Bit00: PID 反馈 Bit01: PLC 阶段 Bit02: 高频输入脉冲频 (kHz) Bit03: 运行频率 2 (Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: AI1 校正前电压 (V) Bit06: AI2 校正前电压 (V) Bit07: AI3 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: 高频输入脉冲频 (Hz) Bit12: 通讯给定值 Bit13: 编码器反馈速度 (Hz) Bit14: 主频率 A 显示 (Hz) Bit15: 辅频率 B 显示 (Hz) | 0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|-------------|---|--------|----|
| P7.05 | LED 停机显示参数 | 0000 ~ FFFF Bit00:给定频率 (Hz) Bit01:母线电压 (V) Bit02:数字输入状态 Bit03:数字输出状态 Bit04:AI1 电压 (V) Bit05:AI2 电压 (V) Bit06:AI3 电压 (V) Bit07:计数值 Bit08:长度值 Bit09:PLC 阶段 Bit10:负载速度 Bit11:PID 给定 Bit12: 高频输入脉冲频率 (kHz) | 33 | ● |
| P7.06 | 负载速度显示系数 | 0.0001 ~ 6.5000 | 1.0000 | ● |
| P7.06 | 负载速度显示系数 | 0.0001 ~ 6.5000 | 1.0000 | ● |
| P7.07 | 逆变器模块散热器温度 | 0.0°C ~ 100.0°C | - | × |
| P7.08 | 产品号 | - | | |
| P7.09 | 累计运行时间 | 0h ~ 65535h | - | × |
| P7.10 | 软件版本号 1 | - | - | × |
| P7.11 | 软件版本号 2 | - | - | × |
| 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 | 1 | ● |
| P7.13 | 累计上电时间 | 0h ~ 65535h | - | × |
| P7.14 | 累计耗电量 | 0kW ~ 65535 度 | - | × |
| P7.15 | 保留 | | | |
| P7.16 | 保留 | | | |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-----------|--------------------|--------------------------------|---------|----|
| P8: 辅助功能组 | | | | |
| P8.00 | 点动运行频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 2.00Hz | ● |
| P8.01 | 点动加速时间 | 0.0s ~ 6500.0s | 20.0s | ● |
| P8.02 | 点动减速时间 | 0.0s ~ 6500.0s | 20.0s | ● |
| P8.03 | 加速时间 2 | 0.0s ~ 6500.0s | 机型确定 | ● |
| P8.04 | 减速时间 2 | 0.0s ~ 6500.0s | 机型确定 | ● |
| P8.05 | 加速时间 3 | 0.0s ~ 6500.0s | 机型确定 | ● |
| P8.06 | 减速时间 3 | 0.0s ~ 6500.0s | 机型确定 | ● |
| P8.07 | 加速时间 4 | 0.0s ~ 6500.0s | 机型确定 | ● |
| P8.08 | 减速时间 4 | 0.0s ~ 6500.0s | 机型确定 | ● |
| P8.09 | 跳跃频率 1 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 0.00Hz | ● |
| P8.10 | 跳跃频率 2 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 0.00Hz | ● |
| P8.11 | 跳跃频率幅度 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 0.01Hz | ● |
| P8.12 | 正反转死区时间 | 0.0s ~ 3000.0s | 0.0s | ● |
| P8.13 | 反转控制使能 | 0: 允许 1: 禁止 | 0 | ● |
| P8.14 | 给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 | ● |
| P8.15 | 下垂控制 | 0.00Hz ~ 10.00Hz | 0.00Hz | ● |
| P8.16 | 设定累计上电到达时间 | 0h ~ 65000h | 0h | ● |
| P8.17 | 设定累计运行到达时间 | 0h ~ 65000h | 0h | ● |
| P8.18 | 启动保护选择 | 0: 不保护 1: 保护 | 0 | ● |
| P8.19 | 频率检测值 (FDT1) | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ● |
| P8.20 | 频率检测滞后值 (FDT1) | 0.0% ~ 100.0% (FDT1 电平) | 5.0% | ● |
| P8.21 | 频率到达检出宽度 | 0.0% ~ 100.0% (最大频率) | 0.0% | ● |
| P8.22 | 加减速过程中跳跃频率 是否有效 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|-------------------------|---|---------|----|
| 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 | ● |
| 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 | ● |
| P8.27 | 端子点动优先 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ● |
| P8.28 | 频率检测值 (FDT2) | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ● |
| P8.29 | 频率检测滞后值 (FDT2) | 0.0% ~ 100.0% (FDT2 电平) | 5.0% | ● |
| P8.30 | 任意到达频率检测值 1 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ● |
| P8.31 | 任意到达频率检出宽度 1 | 0.0% ~ 100.0% (最大频率) | 0.0% | ● |
| P8.32 | 任意到达频率检测值 2 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ● |
| P8.33 | 任意到达频率检出宽度 2 | 0.0% ~ 100.0% (最大频率) | 0.0% | ● |
| P8.34 | 零电流检测水平 | 0.0% ~ 300.0% (100.0%对应电机额定电流) | 5.0% | ● |
| P8.35 | 零电流检测延迟时间 | 0.01s ~ 600.00s | 0.10s | ● |
| P8.36 | 输出电流超限值 | 0.0% (不检测) 0.1% ~ 300.0% (电机额定电流) | 200.0% | ● |
| P8.37 | 输出电流超限检测延迟 时间 | 0.00s ~ 600.00s | 0.00s | ● |
| P8.38 | 任意到达电流 1 | 0.0% ~ 300.0% (电机额定电流) | 100.0% | ● |
| P8.39 | 任意到达电流 1 宽度 | 0.0% ~ 300.0% (电机额定电流) | 0.0% | ● |
| P8.40 | 任意到达电流 2 | 0.0% ~ 300.0% (电机额定电流) | 100.0% | ● |
| P8.41 | 任意到达电流 2 宽度 | 0.0% ~ 300.0% (电机额定电流) | 0.0% | ● |
| P8.42 | 定时功能选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ● |
| P8.43 | 定时运行时间选择 | 0: P8.44 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 | 0 | ● |
| P8.44 | 定时运行时间 | 0.0Min ~ 6500.0Min | 0.0Min | ● |
| P8.45 | AI1 输入电压保护值下限 | 0.00V ~ P8.46 | 3.10V | ● |
| P8.46 | AI1 输入电压保护值上限 | P8.45 ~ 10.00V | 6.80V | ● |
| P8.47 | 模块温度到达 | 0°C ~ 100°C | 75°C | ● |
| P8.48 | 散热风扇控制 | 0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转 | 0 | ● |
| P8.49 | 唤醒频率 | 休眠频率 (P8.51) ~ 最大频率 | 0.00Hz | ● |
| P8.50 | 唤醒延迟时间 | 0.0s ~ 6500.0s | 0.0s | ● |
| P8.51 | 休眠频率 | 0.00Hz ~ 唤醒频率 (P8.49) | 0.00Hz | ● |
| P8.52 | 休眠延迟时间 | 0.0s ~ 6500.0s | 0.0s | ● |
| P8.53 | 本次运行到达时间设定 | 0.0Min ~ 6500.0Min | 0.0Min | ● |
| P8.54 | 功率显示校正系数 | 0.0% ~ 200.0% | 100.0% | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|------------|----------------------|---|------|----|
| P9: 故障与保护组 | | | | |
| P9.00 | 电机过载保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ● |
| P9.01 | 电机过载保护增益 | 0.20 ~ 10.00 | 1.00 | ● |
| P9.02 | 电机过载预警系数 | 50% ~ 100% | 80% | ● |
| P9.07 | 上电对地短路保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ● |
| P9.08 | 制动单元开启电压 | 200.0 ~ 2000.0V | 670 | ● |
| P9.09 | 故障自动复位次数 | 0 ~ 20 | 0 | ● |
| P9.10 | 故障自动复位期间故障 Y 动作选择 | 0: 不动作 1: 动作 | 0 | ● |
| P9.11 | 故障自动复位间隔时间 | 0.1s ~ 100.0s | 1.0s | ● |
| P9.12 | 输入缺相保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ● |
| P9.13 | 输出缺相保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ● |
| P9.14 | 第一次故障类型 | 0: 无故障 E01: 保留 E02: 加速过电流 E03: 减速过电流 E04: 恒速过电流 E05: 加速过电压 E06: 减速过电压 E07: 恒速过电压 E08: 缓冲电阻过载 E09: 欠压 E10: 变频器过载 E11: 电机过载 E12: 输入缺相 E13: 输出缺相 E14: 模块过热 E15: 外部故障 E16: 通讯异常 | - | × |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|--------------------------|---|-----|----|
| P9.15 | 第二次故障类型 | E17: 接触器异常 E18: 电流检测异常 E19: 电机调谐异常 E20: 编码器/PG 卡异常 E21: 参数读写异常 E22: 变频器硬件异常 E23: 电机对地短路 E24: 保留 E25: 保留 E26: 运行时间到达 E27: 用户自定义故障 1 E28: 用户自定义故障 2 E29: 上电时间到达 E30: 掉载 E31: 运行时 PID 反馈丢失 E40: 快速限流超时 E41: 运行时切换电机 E42: 速度偏差过大 E43: 电机超速 E45: 电机过温 E51: 电机参数异常 E60: 制动电阻故障 | - | × |
| P9.16 | 第三次 (最近一次) 故障类型 | 同 P9.14、P9.15 | - | × |
| P9.17 | 第三次 (最近一次) 故障时频率 | - | - | × |
| P9.18 | 第三次 (最近一次) 故障时电流 | - | - | × |
| P9.19 | 第三次 (最近一次) 故障时 母线电压 | - | - | × |
| P9.20 | 第三次 (最近一次) 故障时 输入端子状态 | - | - | × |
| P9.21 | 第三次 (最近一次) 故障时 输出端子状态 | - | - | × |
| P9.22 | 第三次 (最近一次) 故障时 变频器状态 | - | - | × |
| P9.23 | 第三次 (最近一次) 故障时 上电时间 | - | - | × |
| P9.24 | 第三次 (最近一次) 故障时 运行时间 | - | - | × |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|--------------|---|-------|----|
| P9.27 | 第二次故障时频率 | - | - | × |
| P9.28 | 第二次故障时电流 | - | - | × |
| P9.29 | 第二次故障时母线电压 | - | - | × |
| P9.30 | 第二次故障时输入端子状态 | - | - | × |
| P9.31 | 第二次故障时输出端子状态 | - | - | × |
| P9.32 | 第二次故障时变频器状态 | - | - | × |
| P9.33 | 第二次故障时上电时间 | - | - | × |
| P9.34 | 第二次故障时运行时间 | - | - | × |
| P9.37 | 第一次故障时频率 | - | - | × |
| P9.38 | 第一次故障时电流 | - | - | × |
| P9.39 | 第一次故障时母线电压 | - | - | × |
| P9.40 | 第一次故障时输入端子状态 | - | - | × |
| P9.41 | 第一次故障时输出端子状态 | - | - | × |
| P9.42 | 第一次故障时变频器状态 | - | - | × |
| P9.43 | 第一次故障时上电时间 | - | - | × |
| P9.44 | 第一次故障时运行时间 | - | - | × |
| P9.47 | 故障保护动作选择 1 | 个位：电机过载 (11) 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 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) | 00000 | ● |
| P9.48 | 故障保护动作选择 2 | 个位：编码器/PG 卡异常 (20) 0：自由停车 十位：功能码读写异常 (21) 0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：保留 千位：电机过热 (25) 万位：运行时间到达 (26) | 00000 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|-------------|--|--------|----|
| P9.49 | 故障保护动作选择 3 | 个位: 用户自定义故障 1 (27) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 用户自定义故障 2 (28) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 百位: 上电时间到达 (29) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 千位: 掉载 (30) 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 减速到电机额定频率的 7%继续运行, 不掉载时自动恢复到给定频率运行 万位: 运行时 PID 反馈丢失 (31) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 | 00000 | ● |
| P9.50 | 故障保护动作选择 4 | 个位: 速度偏差过大 (42) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 电机超速度 (43) 百位: 初始位置错误 (51) | 00000 | ● |
| 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: 以给定频率运行 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 | ● |
| P9.55 | 异常备用频率 | 60.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 P0.10) | 100.0% | ● |
| P9.56 | 电机温度传感器类型 | 0: 无温度传感器 1: PT100 2: PT1000 | 0 | ● |
| P9.57 | 电机过热保护阈值 | 0°C~200°C | 110°C | ● |
| P9.58 | 电机过热预警阈值 | 0°C~200°C | 90°C | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|--------------|---|-------|----|
| P9.59 | 瞬停不停动作选择 | 0: 无效 1: 减速 2: 减速停机 | 0 | ● |
| P9.60 | 瞬停动作暂停电压 | 80.0% ~ 100.0% | 85.0% | ● |
| P9.61 | 瞬停不停电压回升判断时间 | 0.00s ~ 100.00s | 0.50s | ● |
| P9.62 | 瞬停不停动作判断电压 | 60.0% ~ 100.0% (标准母线电压) | 80.0% | ● |
| P9.63 | 掉载保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ● |
| P9.64 | 掉载检测水平 | 0.0 ~ 100.0% | 10.0% | ● |
| P9.65 | 掉载检测时间 | 0.0 ~ 60.0s | 1.0s | ● |
| P9.67 | 过速度检测值 | 0.0% ~ 50.0% (最大频率) | 20.0% | ● |
| P9.68 | 过速度检测时间 | 0.0s ~ 60.0s | 5.0s | ● |
| P9.69 | 速度偏差过大检测值 | 0.0% ~ 50.0% (最大频率) | 20.0% | ● |
| P9.70 | 速度偏差过大检测时间 | 0.0s: 不检测 0.0s ~ 60.0s | 5.0s | ● |
| P9.71 | 瞬停不停增益 | 0 ~ 100 | 40 | |
| P9.72 | 瞬停不停积分系数 | 0 ~ 100 | 30 | |
| P9.73 | 瞬停不停减速时间 | 0 ~ 300.0s | 20.0s | |
| PA: PID 功能组 | | | | |
| PA.00 | PID 给定源 | 0: PA.01 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲给定 (X5) 5: 通讯给定 6: 多段指令给定 | 0 | ● |
| PA.01 | PID 数值给定 | 0.0% ~ 100.0% | 50.0% | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|--------------|---|--------|----|
| PA.02 | PID 反馈源 | 0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: AI1-AI2 4: 高频脉冲给定 (X5) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX (AI1 , AI2) 8: MIN (AI1 , AI2) | 0 | ● |
| PA.03 | PID 作用方向 | 0: 正作用 1: 反作用 | 0 | ● |
| PA.04 | PID 给定反馈量程 | 0 ~ 65535 | 1000 | ● |
| PA.05 | 比例增益 Kp1 | 0.0 ~ 100.0 | 20.0 | ● |
| PA.06 | 积分时间 Ti1 | 0.01s ~ 10.00s | 2.00s | ● |
| PA.07 | 微分时间 Td1 | 0.000s ~ 10.000s | 0.000s | ● |
| PA.08 | PID 反转截止频率 | 0.00 ~ 最大频率 | 2.00Hz | ● |
| PA.09 | PID 偏差极限 | 0.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PA.10 | PID 微分限幅 | 0.00% ~ 100.00% | 0.10% | ● |
| PA.11 | PID 给定变化时间 | 0.00 ~ 650.00s | 0.00s | ● |
| PA.12 | PID 反馈滤波时间 | 0.00 ~ 60.00s | 0.00s | ● |
| PA.13 | PID 输出滤波时间 | 0.00 ~ 60.00s | 0.00s | ● |
| PA.14 | 保留 | | | |
| PA.15 | 比例增益 Kp2 | 0.0 ~ 100.0 | 20.0 | ● |
| PA.16 | 积分时间 Ti2 | 0.01s ~ 10.00s | 2.00s | ● |
| PA.17 | 微分时间 Td2 | 0.000s ~ 10.000s | 0.000s | ● |
| PA.18 | PID 参数切换条件 | 0: 不切换 1: 通过数字输入端子切换 | 0 | ● |
| PA.19 | PID 参数切换偏差 1 | 0.0% ~ PA.20 | 20.0% | ● |
| PA.20 | PID 参数切换偏差 2 | PA.19 ~ 100.0% | 80.0% | ● |
| PA.21 | PID 初值 | 0.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PA.22 | PID 初值保持时间 | 0.00 ~ 650.00s | 0.00s | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------------------------|--------------|--|-------|----|
| PA.23 | 两次输出偏差正向最大值 | 0.00% ~ 100.00% | 1.00% | ● |
| PA.24 | 两次输出偏差反向最大值 | 0.00% ~ 100.00% | 1.00% | ● |
| 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 | ● |
| 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% | ● |
| PA.27 | PID 反馈丢失检测时间 | 0.0s ~ 20.0s | 0.0s | ● |
| PA.28 | PID 停机运算 | 0: 停机不运算 1: 停机时运算 | 0 | ● |
| Pb: 应用功能组 | | | | |
| 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 | ● |
| Pb.01 | 摆频幅度 | 0.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| Pb.02 | 突跳频率幅度 | 0.0% ~ 50.0% | 0.0% | ● |
| Pb.03 | 摆频周期 | 0.1s ~ 3000.0s | 10.0s | ● |
| Pb.04 | 摆频的三角波上升时间 | 0.1% ~ 100.0% | 50.0% | ● |
| Pb.05 | 设定长度 | 0m ~ 65535m | 1000m | ● |
| Pb.06 | 实际长度 | 0m ~ 65535m | 0m | ● |
| Pb.07 | 每米脉冲数 | 0.1 ~ 6553.5 | 100.0 | ● |
| Pb.08 | 设定计数值 | 1 ~ 65535 | 1000 | ● |
| Pb.09 | 指定计数值 | 1 ~ 65535 | 1000 | ● |
| PC: 多段速、简易 PLC 组 | | | | |
| PC.00 | 多段指令 0 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.01 | 多段指令 1 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.02 | 多段指令 2 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.03 | 多段指令 3 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|-------------------------|--|----------|----|
| PC.04 | 多段指令 4 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.05 | 多段指令 5 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.06 | 多段指令 6 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.07 | 多段指令 7 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.08 | 多段指令 8 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.09 | 多段指令 9 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.10 | 多段指令 10 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.11 | 多段指令 11 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.12 | 多段指令 12 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.13 | 多段指令 13 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.14 | 多段指令 14 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| PC.15 | 多段指令 15 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| 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 | ● |
| PC.17 | 简易 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 | ● |
| PC.18 | 简易 PLC 第 0 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.19 | 简易 PLC 第 0 段加减速 时间选择 | 0 ~ 3 | 0 | ● |
| PC.20 | 简易 PLC 第 1 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.21 | 简易 PLC 第 1 段加减速 时间选择 | 0 ~ 3 | 0 | ● |
| PC.22 | 简易 PLC 第 2 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.23 | 简易 PLC 第 2 段加减速 时间选择 | 0 ~ 3 | 0 | ● |
| PC.24 | 简易 PLC 第 3 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|----------------------|------------------------|----------|----|
| PC.25 | 简易 PLC 第 3 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.26 | 简易 PLC 第 4 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.27 | 简易 PLC 第 4 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.28 | 简易 PLC 第 5 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.29 | 简易 PLC 第 5 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.30 | 简易 PLC 第 6 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.31 | 简易 PLC 第 6 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.32 | 简易 PLC 第 7 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.33 | 简易 PLC 第 7 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.34 | 简易 PLC 第 8 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.35 | 简易 PLC 第 8 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.36 | 简易 PLC 第 9 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.37 | 简易 PLC 第 9 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.38 | 简易 PLC 第 10 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.39 | 简易 PLC 第 10 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.40 | 简易 PLC 第 11 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.41 | 简易 PLC 第 11 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.42 | 简易 PLC 第 12 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.43 | 简易 PLC 第 12 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.44 | 简易 PLC 第 13 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.45 | 简易 PLC 第 13 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.46 | 简易 PLC 第 14 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|------------------|--------------------------|---|----------|----|
| PC.47 | 简易 PLC 第 14 段加减速 时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.48 | 简易 PLC 第 15 段运行时间 | 0.0s (h) ~ 6553.5s (h) | 0.0s (h) | ● |
| PC.49 | 简易 PLC 第 15 段加减速 时间选择 | 0~3 | 0 | ● |
| PC.50 | 简易 PLC 运行时间单位 | 0: s (秒) 1: h (小时) | 0 | ● |
| PC.51 | 多段指令 0 给定方式 | 0: 功能码 PC.00 给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲 | 0 | ● |
| Pd: 通讯参数组 | | | | |
| Pd.00 | 波特率 | 个位: MODBUS (bps) 0: 300 1: 600 2: 1200 3: 2400 4: 4800 5: 9600 6: 19200 7: 38400 8: 57600 9: 115200 十位: 保留 百位: 保留 千位: 保留 | 0005 | ● |
| Pd.01 | 数据格式 | 0: 无校验 (1-8-N-2) 1: 偶校验 (1-8-E-1) 2: 奇校验 (1-8-O-1) 3: 无校验 (1-8-N-1) | 3 | ● |
| Pd.02 | 本机地址 | 1~247, 0 为广播地址 | 1 | ● |
| Pd.03 | 应答延迟 | 0ms~20ms | 2 | ● |
| Pd.04 | 通讯超时时间 | 0.0 (无效), 0.1s~60.0s | 0.0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|----------------|--|---------|----|
| Pd.05 | 数据传送格式选择 | 个位: MODBUS 0: 非标准的 MODBUS 协议 1: 标准的 MODBUS 协议 | 01 | ● |
| Pd.06 | 通讯读取电流分辨率 | 0: 0.01A 1: 0.1A | 0 | ● |
| PP: 显示功能参数组 | | | | |
| PP.00 | 用户密码 | 0 ~ 65535 | 0 | ● |
| 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 04: 恢复用户备份参数 501: 备份用户当前参数 | 0 | ○ |
| PP.02 | 功能参数组显示选择 | 个位: D 组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: A 组显示选择 0: 不显示 1: 显示 | 11 | ○ |
| A0: 转矩控制参数组 | | | | |
| A0.00 | 速度/转矩控制选择 | 0: 速度控制 1: 转矩控制 | 0 | ○ |
| A0.01 | 转矩控制方式下转矩给定源选择 | 0: 数字给定 1 (A0.03) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲 5: 通讯给定 | 0 | ○ |
| A0.03 | 转矩控制方式下转矩数字给定 | -200.0% ~ 200.0% | 150.0% | ● |
| A0.05 | 转矩控制正向最大频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ● |
| A0.06 | 转矩控制反向最大频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 50.00Hz | ● |
| A0.07 | 转矩控制加速时间 | 0.00s ~ 65000s | 0.00s | ● |
| A0.08 | 转矩控制减速时间 | 0.00s ~ 65000s | 0.00s | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|------------------------|---|-------|----|
| A1: 虚拟 IO 组 | | | | |
| A1.00 | VX1 虚拟数字输入功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.01 | VX2 虚拟数字输入功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.02 | VX3 虚拟数字输入功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.03 | VX4 虚拟数字输入功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.04 | VX5 虚拟数字输入功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.05 | VX 虚拟数字输入状态设置模式 | 0: 由虚拟 VX 的状态决定 VX 是否有效 1: 由功能码 A1.06 设定 VX 是否有效 个位: 虚拟 VX1 十位: 虚拟 VX2 百位: 虚拟 VX3 千位: 虚拟 VX4 万位: 虚拟 VX5 | 00000 | ○ |
| A1.06 | 虚拟 VX 数字输入状态设置 | 0: 无效 1: 有效 个位: 虚拟 VX1 十位: 虚拟 VX2 百位: 虚拟 VX3 千位: 虚拟 VX4 万位: 虚拟 VX5 | 00000 | ○ |
| A1.07 | A11 为数字输入的功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.08 | A12 为数字输入的功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.09 | A13 为数字输入的功能选择 | 0 ~ 59 | 0 | ○ |
| A1.10 | AI 端子作为数字输入时有 效模式选择 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: AI1 十位: AI2 百位: AI3 | 000 | ○ |
| A1.11 | VY1 虚拟输出功能选择 | 0: 与物理 Xx 内部短接 1 ~ 40: 见 P5 组物理 Y 输出选择 | 0 | ● |
| A1.12 | VY2 虚拟输出功能选择 | 0: 与物理 Xx 内部短接 1 ~ 40: 见 P5 组物理 Y 输出选择 | 0 | ● |
| A1.13 | VY3 虚拟输出功能选择 | 0: 与物理 Xx 内部短接 1 ~ 40: 见 P5 组物理 Y 输出选择 | 0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|---------------------|-----------------|---|-------|----|
| A1.14 | VY4 虚拟输出功能选择 | 0: 与物理 Xx 内部短接 1~40: 见 P5 组物理 Y 输出选择 | 0 | ● |
| A1.15 | VY5 虚拟输出功能选择 | 0: 与物理 Xx 内部短接 1~40: 见 P5 组物理 Y 输出选择 | 0 | ● |
| A1.16 | VY1 虚拟输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| A1.17 | VY2 虚拟输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| A1.18 | VY3 虚拟输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| A1.19 | VY4 虚拟输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| A1.20 | VY5 虚拟输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s | 0.0s | ● |
| A1.21 | VY 虚拟输出端子有效状态选择 | 0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: VY1 十位: VY2 百位: VY3 | 00000 | ● |
| A2: 电机 2 控制组 | | | | |
| A2.00 | 电机类型选择 | 0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 | 0 | ○ |
| A2.01 | 电机额定功率 | 0.1kW ~ 1000.0kW | 机型确定 | ○ |
| A2.02 | 电机额定电压 | 1V ~ 2000V | 机型确定 | ○ |
| A2.03 | 电机额定电流 | 0.01A ~ 655.35A (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ 6553.5A (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| A2.04 | 电机额定频率 | 0.01Hz ~ 最大频率 | 机型确定 | ○ |
| A2.05 | 电机额定转速 | 1rpm ~ 65535rpm | 机型确定 | ○ |
| A2.06 | 异步电机定子电阻 | 0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| A2.07 | 异步电机转子电阻 | 0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------|--------------|--|---------|----|
| A2.08 | 异步电机漏感抗 | 0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率≤55kW) 0.001mH ~ 65.535mH (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| A2.09 | 异步电机互感抗 | 0.1mH ~ 6553.5mH (变频器功率≤55kW) 0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| A2.10 | 异步电机空载电流 | 0.01A ~ A2.03 (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ A2.03 (变频器功率>55kW) | 机型确定 | ○ |
| A2.11 | 保留 | | | |
| A2.37 | 自学习选择 | 0: 无操作 1: 异步机静止自学习 2: 异步机旋转自学习 | 0 | ○ |
| A2.38 | 速度环比例增益 1 | 1 ~ 100 | 30 | ● |
| A2.39 | 速度环积分时间 1 | 0.01s ~ 10.00s | 0.50s | ● |
| A2.40 | 切换频率 1 | 0.00 ~ A2.43 | 5.00Hz | ● |
| A2.41 | 速度环比例增益 2 | 1 ~ 100 | 20 | ● |
| A2.42 | 速度环积分时间 2 | 0.01s ~ 10.00s | 1.00s | ● |
| A2.43 | 切换频率 2 | A2.40 ~ 最大频率 | 10.00Hz | ● |
| A2.44 | 矢量控制转差增益 | 50% ~ 200% | 100% | ● |
| A2.45 | 速度环滤波时间常数 | 0.000s ~ 0.100s | 0.000s | ● |
| A2.46 | 矢量控制过励磁增益 | 0 ~ 200 | 64 | ● |
| A2.47 | 速度控制转矩上限源 | 0: A2.48 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲 5: 通讯给定 6: MIN (AI1,AI2) 7: MAX (AI1,AI2) (1-7 选项的满量程, 对应 A2.48 数字设定) | 0 | ● |
| A2.48 | 速度控制转矩上限数字给定 | 0.0% ~ 200.0% | 150.0% | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|------------|--------------|---|--------|----|
| A2.51 | 励磁电流比例增益 | 0 ~ 20000 | 2000 | ● |
| A2.52 | 励磁电流积分增益 | 0 ~ 20000 | 1300 | ● |
| A2.53 | 转矩电流比例增益 | 0 ~ 20000 | 2000 | ● |
| A2.54 | 转矩电流积分增益 | 0 ~ 20000 | 1300 | ● |
| A2.55 | 速度环积分属性 | 个位: 积分分离 0: 无效 | 0 | ● |
| A2.61 | 电机 2 控制方式 | 0: V/F 控制 (VVF) 1: 无速度传感器矢量控制 SVC) | 0 | ○ |
| A2.62 | 电机 2 加减速时间选择 | 0: 与电机 1 相同 1: 加减速时间 1 2: 加减速时间 2 3: 加减速时间 3 4: 加减速时间 4 | 0 | ● |
| A2.63 | 电机 2 转矩提升 | 0.0%: 自动转矩补偿 0.1% ~ 30.0% | 机型确定 | ● |
| A2.65 | 电机 2 振荡抑制增益 | 0 ~ 100 | 机型确定 | ● |
| A5: 控制优化参数 | | | | |
| A5.00 | DPWM 切换上限频率 | 0.00Hz ~ 最大频率 | 8.00Hz | ● |
| A5.01 | PWM 调制方式 | 0: 异步调制 1: 同步调制 | 0 | ● |
| A5.02 | 死区补偿使能 | 0: 不补偿 1: 补偿 | 1 | ● |
| A5.03 | 随机 PWM 深度 | 0: 随机 PWM 无效 1 ~ 10: PWM 载频随机深度 | 0 | ● |
| A5.04 | 逐波限流使能 | 0: 不使能 1: 使能 | 1 | ● |
| A5.05 | 电流检测补偿 | 0 ~ 100 | 5 | ● |
| A5.06 | 欠压点设置 | 200.0 ~ 2000.0V | 机型确定 | ● |
| A5.07 | SVC 方式选择 | 1: 方式 1 2: 方式 2 | 2 | ● |
| A5.08 | 死区时间调整 | 100% ~ 200% | 150% | ● |
| A5.09 | 过压点设置 | 200.0 ~ 2000.0V | 机型确定 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|---------------------|-------------------|---------|----|
| A6: AI 曲线设定 | | | | |
| A6.00 | AI 曲线 4 最小输入 | -10.00V ~ A6.02 | 0.00V | ● |
| A6.01 | AI 曲线 4 最小输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 0.0% | ● |
| A6.02 | AI 曲线 4 拐点 1 输入 | A6.00 ~ A6.04 | 3.00V | ● |
| A6.03 | AI 曲线 4 拐点 1 输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 30.0% | ● |
| A6.04 | AI 曲线 4 拐点 2 输入 | A6.02 ~ A6.06 | 6.00V | ● |
| A6.05 | AI 曲线 4 拐点 2 输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 60.0% | ● |
| A6.06 | AI 曲线 4 最大输入 | A6.06 ~ +10.00V | 10.00V | ● |
| A6.07 | AI 曲线 4 最大输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 100.0% | ● |
| A6.08 | AI 曲线 5 最小输入 | -10.00V ~ A6.10 | -10.00V | ● |
| A6.09 | AI 曲线 5 最小输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | -100.0% | ● |
| A6.10 | AI 曲线 5 拐点 1 输入 | A6.08 ~ A6.12 | -3.00V | ● |
| A6.11 | AI 曲线 5 拐点 1 输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | -30.0% | ● |
| A6.12 | AI 曲线 5 拐点 2 输入 | A6.10 ~ A6.14 | 3.00V | ● |
| A6.13 | AI 曲线 5 拐点 2 输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 30.0% | ● |
| A6.14 | AI 曲线 5 最大输入 | A6.12 ~ +10.00V | 10.00V | ● |
| A6.15 | AI 曲线 5 最大输入对应给定 | -100.0% ~ +100.0% | 100.0% | ● |
| A6.24 | AI1 设定跳跃点 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| A6.25 | AI1 设定跳跃幅度 | 0.0% ~ 100.0% | 0.5% | ● |
| A6.26 | AI2 设定跳跃点 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| A6.27 | AI2 设定跳跃幅度 | 0.0% ~ 100.0% | 0.5% | ● |
| A6.28 | AI3 设定跳跃点 | -100.0% ~ 100.0% | 0.0% | ● |
| A6.29 | AI3 设定跳跃幅度 | 0.0% ~ 100.0% | 0.5% | ● |

2. 监视参数简表

| 功能码 | 名称 | 最小单位 | 通讯地址 |
|-------------|-----------------|---------|-------|
| D0: 基本监视参数组 | | | |
| D0.01 | 运行频率 (Hz) | 0.01Hz | 7000H |
| D0.01 | 给定频率 (Hz) | 0.01Hz | 7001H |
| D0.02 | 母线电压 (V) | 0.1V | 7002H |
| D0.03 | 输出电压 (V) | 1V | 7003H |
| D0.04 | 输出电流 (A) | 0.01A | 7004H |
| D0.05 | 输出功率 (kW) | 0.1kW | 7005H |
| D0.06 | 输出转矩 (%) | 0.1% | 7006H |
| D0.07 | 数字输入状态 | 1 | 7007H |
| D0.08 | 数字输出状态 | 1 | 7008H |
| D0.09 | AI1 电压 (V) | 0.01V | 7009H |
| D0.10 | AI2 电压 (V) | 0.01V | 700AH |
| D0.11 | AI3 电压 (V) | 0.01V | 700BH |
| D0.12 | 计数值 | 1 | 700CH |
| D0.13 | 长度值 | 1 | 700DH |
| D0.14 | 负载速度显示 | 1 | 700EH |
| D0.15 | PID 给定 | 1 | 700FH |
| D0.16 | PID 反馈 | 1 | 7010H |
| D0.17 | PLC 阶段 | 1 | 7011H |
| D0.18 | 高频输入脉冲频率 (Hz) | 0.01kHz | 7012H |
| D0.19 | 反馈速度 (单位 0.1Hz) | 0.1Hz | 7013H |
| D0.20 | 剩余运行时间 | 0.1Min | 7014H |
| D0.21 | AI1 校正前电压 | 0.001V | 7015H |
| D0.22 | AI2 校正前电压 | 0.001V | 7016H |
| D0.23 | AI3 校正前电压 | 0.001V | 7017H |

| 功能码 | 名称 | 最小单位 | 通讯地址 |
|-------|---------------------------|--------|-------|
| D0.24 | 线速度 | 1m/Min | 7018H |
| D0.25 | 当前上电时间 | 1Min | 7019H |
| D0.26 | 当前运行时间 | 0.1Min | 701AH |
| D0.27 | 高频输入脉冲频率 | 1Hz | 701BH |
| D0.28 | 通讯给定值 | 0.01% | 701CH |
| D0.29 | 编码器反馈速度 | 0.01Hz | 701DH |
| D0.30 | 主频率 A 显示 | 0.01Hz | 701EH |
| D0.31 | 辅频率 B 显示 | 0.01Hz | 701FH |
| D0.32 | 查看任意内存地址值 | 1 | 7020H |
| D0.34 | 电机温度值 | 1°C | 7022H |
| D0.35 | 目标转矩 (%) | 0.1% | 7023H |
| D0.36 | 保留 | 1 | 7024H |
| D0.37 | 功率因素角度 | 0.1° | 7025H |
| D0.38 | 保留 | 1 | 7026H |
| D0.39 | Vf 分离目标电压 | 1V | 7027H |
| D0.40 | Vf 分离输出电压 | 1V | 7028H |
| D0.41 | 数字输入状态直观显示 | 1 | 7029H |
| D0.42 | 数字输出状态直观显示 | 1 | 702AH |
| D0.43 | 数字输入功能状态直观显示 1 (功能 01-40) | 1 | 702BH |
| D0.44 | 数字输入功能状态直观显示 2 (功能 41-80) | 1 | 702CH |
| D0.45 | 故障信息 | 1 | 702DH |
| D0.59 | 给定频率 (%) | 0.01% | 703BH |
| D0.60 | 运行频率 (%) | 0.01% | 703CH |
| D0.61 | 变频器状态 | 1 | 703DH |
| D0.65 | 转矩上限 | 0.01% | 7041H |
| D0.74 | 输出转矩 (实际) | 1% | 7047H |

3. 故障信息简表

| 故障码 | 故障名称 | 故障码 | 故障名称 |
|-----|--------|-----|------------|
| E01 | 逆变模块保护 | E18 | 电流检测故障 |
| E02 | 加速过流 | E19 | 电机自学习故障 |
| E03 | 减速过流 | E20 | 编码器故障 |
| E04 | 稳速过流 | E21 | 存储故障 |
| E05 | 加速过压 | E22 | 变频器硬件故障 |
| E06 | 减速过压 | E23 | 对地短路故障 |
| E07 | 稳速过压 | E26 | 累计运行时间到达 |
| E08 | 控制电源故障 | E29 | 累计上电时间到达 |
| E09 | 稳态欠压 | E30 | 掉载 |
| E10 | 变频器过载 | E31 | PID 反馈丢失故障 |
| E11 | 电机过载 | E40 | 逐波限流故障 |
| E12 | 输入缺相 | E41 | 切换电机故障 |
| E13 | 输出缺相 | E42 | 速度异常 |
| E14 | 模块过热 | E43 | 电机超速 |
| E15 | 外部设备故障 | E45 | 电机温度过高 |
| E16 | 通讯故障 | E51 | 电机参数异常 |
| E17 | 接触器故障 | E60 | 制动电阻故障 |

附录 A、Modbus 通讯协议

M101 系列变频器提供 RS232/RS485 通信接口，并支持 Modbus 通讯协议。用户可通过计算机或 PLC 实现集中控制，通过该通讯协议设定变频器运行命令，修改或读取功能码参数，读取变频器的工作状态及故障信息等。

1. 协议内容

该串行通信协议定义了串行通信中传输的信息内容及使用格式。其中包括：主机轮询（或广播）格式；主机的编码方法，内容包括：要求动作的功能码，传输数据和错误校验等。从机的响应也是采用相同的结构，内容包括：动作确认，返回数据和错误校验等。如果从机在接收信息时发生错误，或不能完成主机要求的动作，它将组织一个故障信息作为响应反馈给主机。

(1) 接口方式

RS485 硬件接口

(2) 传输方式

异步串行，半双工传输方式。在同一时刻主机和从机只能有一个发送数据而另一个只能接收数据。数据在串行异步通信过程中，是以报文的形式，一帧一帧发送。

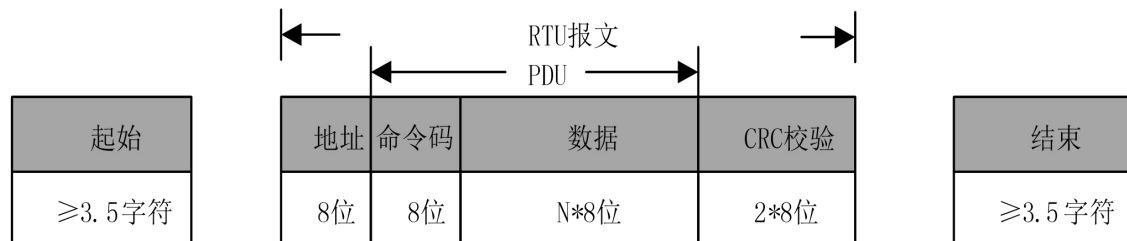
(3) 拓扑结构

单主机多从机系统。从机地址的设定范围为 1~247，0 为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

(4) 协议说明

HE100/HE200 系列变频器的 Modbus 协议通讯数据格式如下：

如下图所示，一个标准的 MODBUS 报文包括起始标记、RTU 报文（RemoteTerminalUnit，远程终端装置）和结束标记。



RTU 模式报文帧示意图

RTU 帧格式:

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| 帧头 START | 3.5 个字符时间 |
| 从机地址 ADR | 通讯地址: 1~247 |
| 命令码 CMD | 03: 读从机参数; 06: 写从机参数 |
| 数据内容 DATA (N.1) | 资料内容: 功能码参数地址, 功能码参数个数, 功能码参数值等。 |
| 数据内容 DATA (N.2) | |
| | |
| 数据内容 DATA0 | |
| CRCCHK 高位 | 检测值: CRC 值。 |
| CRCCHK 低位 | |
| END | 3.5 个字符时间 |

CMD (命令指令) 及 DATA (资料字描述)

命令码: 03H, 读取 N 个字 (Word) (最多可以读取 12 个字) 例如: 从机地址为 01 的变频器的起始地址 F002 连续读取连续 2 个值

主机命令信息

| | |
|-----------|---------|
| ADR | 01H |
| CMD | 03H |
| 起始地址高位 | F0H |
| 起始地址低位 | 02H |
| 寄存器个数高位 | 00H |
| 寄存器个数低位 | 02H |
| CRCCHK 低位 | CRC 校验值 |
| CRCCHK 高位 | |

从机回应信息

PD.05 设为 0 时:

| | |
|-------------|---------|
| ADR | 01H |
| CMD | 03H |
| 字节个数高位 | 00H |
| 字节个数低位 | 04H |
| 资料 F002H 高位 | 00H |
| 资料 F002H 低位 | 00H |
| 资料 F003H 高位 | 00H |
| 资料 F003H 低位 | 01H |
| CRCCHK 低位 | CRC 校验值 |
| CRCCHK 高位 | |

PD.05 设为 1 时:

| | |
|-------------|---------|
| ADR | 01H |
| CMD | 03H |
| 字节个数 | 04H |
| 资料 F002H 高位 | 00H |
| 资料 F002H 低位 | 00H |
| 资料 F003H 高位 | 00H |
| 资料 F003H 低位 | 01H |
| CRCCHK 低位 | CRC 校验值 |
| CRCCHK 高位 | |

命令码：06H 写一个字 (Word) 例如：将 5000 (1388H) 写到从机地址 02H 变频器的 F00AH 地址处。

主机命令信息：

| | |
|-----------|---------|
| ADR | 02H |
| CMD | 06H |
| 资料地址高位 | F0H |
| 资料地址低位 | 0AH |
| 资料内容高位 | 13H |
| 资料内容低位 | 88H |
| CRCCHK 低位 | CRC 校验值 |
| CRCCHK 高位 | |

从机回应信息：

| | |
|-----------|---------|
| ADR | 02H |
| CMD | 06H |
| 资料地址高位 | F0H |
| 资料地址低位 | 0AH |
| 资料内容高位 | 13H |
| 资料内容低位 | 88H |
| CRCCHK 低位 | CRC 校验值 |
| CRCCHK 高位 | |

校验方式——CRC 校验方式：

CRC 简单函数如下：

```

unsigned int CRC_Cal_Value(unsigned char *Data,unsigned char Length)
{
    unsigned int crc_value=0xFFFF;
    inti=0;
    while(Length..)
    {
        crc_value^=*Data++;
        for(i=0;i<8;i++)
        {
            if(crc_value&0x0001)
            {
                crc_value=(crc_value>>1)^0xa001;
            }
            else
            {
                crc_value=crc_value>>1;
            }
        }
    }
    return(crc_value);
}

```

2. 通信参数的地址定义

- M101 系列通用矢量变频器允许用户读写功能码参数（有些功能码是不能更改的，只供厂家使用或监视使用）。
- 功能码参数地址表示规则，以功能码组号和标号为参数地址：
高位字节：F0~FF（P 组）、A0~AF（A 组）、70~7F（D 组） 低位字节：00~FF
如：P3.12，地址表示为 F30C；
注意：PF 组：既不可读取参数，也不可更改参数；D：只可读取，不可更改参数。

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围，单位，及相关说明。另外，由于 EEPROM 频繁被存储，会减少 EEPROM 的使用寿命，所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改 RAM 中的值就可以了。

如果为 P 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 F 变成 0 就可以实现。如果为 A 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 A 变成 4 就可以实现。相应功能码地址表示如下：

高位字节：00~0F（P 组）、40~4F（A 组） 低位字节：00~FF

如：功能码 P3.12 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 030C；功能码 A0.05 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 4005；该地址表示只能做写 RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。对于所有参数，也可以使用命令码 07H 来实现该功能。

停机/运行参数部分：

| 参数地址 (H) | 参数描述 |
|----------|----------------------------|
| 1000 | 通信给定值 (-10000~10000) (十进制) |
| 1001 | 运行频率 |
| 1002 | 母线电压 |
| 1003 | 输出电压 |
| 1004 | 输出电流 |
| 1005 | 输出功率 |
| 1006 | 输出转矩 |
| 1007 | 运行速度 |
| 1008 | 数字输入标志 |
| 1009 | 数字输出标志 |
| 100A | A11 电压 |
| 100B | A12 电压 |
| 100C | A13 电压 |
| 100D | 计数值输入 |
| 100E | 长度值输入 |
| 100F | 负载速度 |
| 1010 | PID 给置 |
| 1011 | PID 反馈 |
| 1012 | PLC 步骤 |
| 1013 | 高频输入脉冲频率，单位 0.01kHz |
| 1014 | 反馈速度，单位 0.1Hz |
| 1015 | 剩余运行时间 |

| 参数地址 (H) | 参数描述 |
|----------|------------------|
| 1016 | A11 校正前电压 |
| 1017 | A12 校正前电压 |
| 1018 | A13 校正前电压 |
| 1019 | 线速度 |
| 101A | 当前上电时间 |
| 101B | 当前运行时间 |
| 101C | 高频输入脉冲频率, 单位 1Hz |
| 101D | 通讯给定值 |
| 101E | 实际反馈速度 |
| 101F | 主频率 A 显示 |
| 1020 | 辅频率 B 显示 |

注意:

通信给定值是相对值的百分数, 10000 对应 100.00%, -10000 对应 -100.00%。对频率量纲的数据, 该百分比是相对最大频率 (P0.10) 的百分数; 对转矩量纲的数据, 该百分比是 P2.10、P2.48、A3.48、A4.48 (转矩上限数字给定, 分别对应第一、二电机)。

控制命令输入到变频器: (只写)

| 命令字地址 (H) | 命令功能 |
|-----------|------------|
| 2000 | 0001: 正转运行 |
| | 0002: 反转运行 |
| | 0003: 正转点动 |
| | 0004: 反转点动 |
| | 0005: 自由停机 |
| | 0006: 减速停机 |
| | 0007: 故障复位 |

读取变频器状态: (只读)

| 状态字地址 (H) | 状态字功能 |
|-----------|------------|
| 3000 | 0001: 正转运行 |
| | 0002: 反转运行 |
| | 0003: 停机 |

参数锁定密码校验: (如果返回为 8888H, 即表示密码校验通过)

| 密码地址 (H) | 输入密码的内容 |
|----------|---------|
| 1F00 | ***** |

端子输出控制：(只写)

| 命令地址 (H) | 命令内容 |
|----------|---|
| 2001 | BIT0: Y1 输出控制 BIT1: Y2 输出控制 BIT2: RELAY1 输出控制 BIT3: RELAY2 输出控制 BIT4: Y0 输出控制 BIT5: VDO1 BIT6: VDO2 BIT7: VDO3 BIT8: VDO4 BIT9: VDO5 |

模拟输出 AO1 控制：(只写)

| 命令地址 (H) | 命令内容 |
|----------|-----------------------|
| 2002 | 0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100% |

模拟输出 AO2 控制：(只写)

| 命令地址 (H) | 命令内容 |
|----------|-----------------------|
| 2003 | 0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100% |

脉冲 (高频) 输出控制：(只写)

| 命令地址 (H) | 命令内容 |
|----------|-----------------------|
| 2004 | 0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100% |

变频器故障描述：

| 变频器故障地址 (H) | 变频器故障信息 |
|-------------|----------------|
| 8000 | 故障码的数字 16 进制表示 |

产品保修卡

用户名称_____

地址_____

联系人_____ 电话_____

传真_____ 邮政编码_____

产品型号_____ 产品编码_____

使用设备_____ 匹配电机_____

供货单位_____ 供货日期_____

维修员_____ 电话_____

备注：本产品保修以保修卡为依据。

保修承诺

保修范围仅指变频器本体，保修期限自公司出货之日开始记起。

- 1、本产品的保修期为购买后十二个月内（出口国外/非标机产品除外）。
- 2、如由于下述原因引起的故障，即使在保修期内，也属于有偿维修：
 - 不正确的操作或未经允许自行修理及改造所引起的问题。
 - 超出标准规范要求使用变频器造成的问题。
 - 购买后跌损或野蛮搬运造成的损坏。
 - 因在不符说明书要求的环境下使用所引起的问题或故障,接线错误造成的变频器损坏。
 - 由于地震、火灾、风水灾害、雷击、异常电压或其它自然灾害及相关原因所引起的故障。
 - 对于发生故障的产品、本公司有权委托他人负责保修事宜。
- 3、有关服务费用按照实际费用计算，如有协议，以协议优先的原则处理。
- 4、本公司在全国各地的销售、生产、代理机构均可对本产品提供售后服务。
- 5、在下列情况下，厂家有权不予提供保修服务：
 - 厂家在产品中标示的品牌、商标、序号、铭牌等标识毁坏或无法辨认时；
 - 用户未按双方签订的《购销合同》付清货款时；
 - 用户对厂家的售后服务提供单位故意隐瞒产品在安装、配线、操作、维护或其它过程中的不当使用情况时。