

TD70系列
高性能矢量变频器
简易说明书

声明：

- ©版权所有，禁止任何未经授权拷贝和抄袭
- ©本公司对产品持续升级进行资料更改，恕不另行通知

版本号: V1.0

序 言

感谢您使用本公司生产的本系列高性能矢量变频器。本系列变频器是我公司自主研发的高品质、多功能、低噪音矢量控制的新一代变频器，该产品具备无速度传感器矢量控制、V/F 控制等，电机控制性能明显提高。操作简便，完善的电机静、动态自学习功能，无不体现该产品的控制优越性。

本系列变频器结构紧凑，安装方便灵活；合理的散热设计，保证产品的可靠性，丰富的扩展卡配件供您选择。

本说明书为使用者提供了选型、安装、参数设定、现场调试、故障诊断及日常维护本变频器的相关注意事项及指导。为了确保能够正确地使用本变频器，请在装机之前，详细阅读本说明书并请妥善保管以备后用。

初次使用：

对于初次使用本产品的用户，应先认真阅读本说明书。若对一些功能及使用性能方面有所疑惑，请咨询我公司的技术支持人员，以获得帮助。

本说明书适用范围：本说明书适用于本公司生产的本系列产品。

版本号：2020.V1.0

注意事项：

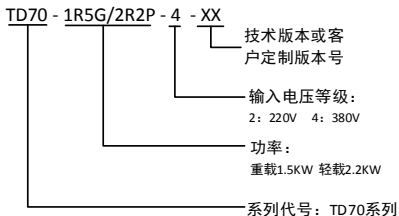
- ◆ 应由专业电气工程人员施工，否则有触电危险！
- ◆ 实施配线，请务必关闭电源。
- ◆ 变频器内部的电子元件对静电特别敏感，因此不可将异物置入变频器内部或触摸主电路板。
- ◆ 切断交流电源后，变频器显示面板上的指示灯未熄灭之前，表示变频器内部仍有高压，十分危险，请勿触摸内部电路及零部件。
- ◆ 务必把变频器端子 E 正确接地。
- ◆ 绝不可将输入电源接至变频器输出端子 U、V、W。

目 录

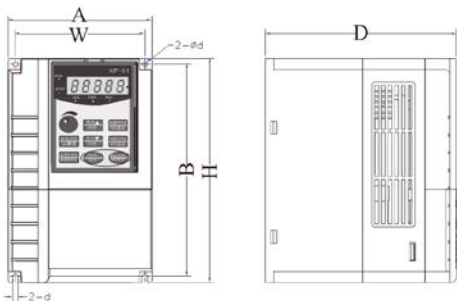
| | |
|---------------------------|----|
| 一 . 规格型号 | 1 |
| 1. 型号解析 | 1 |
| 2. 规格型号及尺寸 | 1 |
| 二 . 配线说明 | 2 |
| 1. 基本配线图 | 2 |
| 2. 主回路端子说明 | 3 |
| 3. 控制回路端子说明 | 3 |
| 三 . 功能参数表 | 4 |
| F00 基本功能组 | 4 |
| F01 启停控制组 | 6 |
| F02 电机 1 参数组 | 6 |
| F03 矢量控制参数组 | 7 |
| F04 V/F 控制参数组 | 8 |
| F05 故障与保护功能组 | 9 |
| F06 输入端子参数组 | 13 |
| F07 输出端子参数组 | 16 |
| F08 键盘与显示功能组 | 18 |
| F09 增强功能组 | 20 |
| F010 PID 控制组 | 22 |
| F011 摆频、定长和技术参数组 | 24 |
| F012 简易 PLC 及多段速控制组 | 24 |
| F013 串行通讯功能组 | 27 |
| 四 . 故障及对策 | 28 |
| 五 . 附录 | 32 |

一. 规格型号与尺寸

1. 型号解析



2. 规格型号及尺寸



| 序号 | 规格型号 | A (宽) | H (高) | D (深) | W | B | d | 壳体编号 |
|----|------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|------|
| 1 | TD70-0R7G/1R5P-4 | 118 | 185 | 157 | 106 | 175 | 4.5 | B01 |
| 2 | TD70-1R5G/2R2P-4 | | | | | | | |
| 3 | TD70-2R2G/3R7P-4 | | | | | | | |

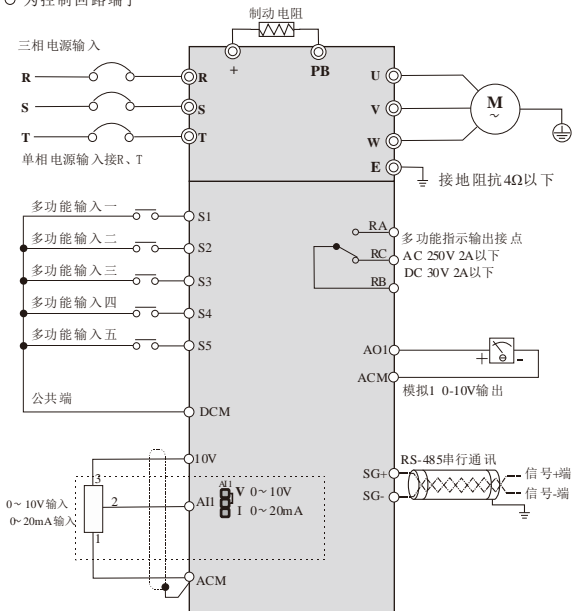
单位: mm

二． 配线说明

1. 基本配线图

◎ 为主回路端子

○ 为控制回路端子



2. 主回路端子说明

| 端子标识 | 名称 | 功能说明 |
|-------|-----------|-----------|
| R、S、T | 主回路电源输入端子 | 连接三相/单相电源 |
| U、V、W | 变频器输出端子 | 连接三相电机 |
| +, B | 制动端子 | 连接外部制动电阻 |
| +, - | 直流母线端子 | |
| E | 接地端子 | 变频器安全接地 |

3. 控制回路端子说明

1) 控制回路端子示意图

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| RA | RB | 10V | | AI1 | A01 | ACM | SG+ | SG- |
| | RC | S1 | S2 | S3 | DCM | S4 | S5 | P24 |

2) 控制回路端子说明

| 端子标识 | 端子功能说明 | 相关参数 |
|-----------|--------------------------|---------|
| S1~S5-DCM | 多功能输入端子 1~5 | F06 组参数 |
| 10V-ACM | 模拟量辅助电源: 10V 20mA | |
| AI1-ACM | 模拟量输入口 1: 0-10V 或 0-20mA | F06 组参数 |
| A01-ACM | 模拟量输出口 1: 0-10V 或 0-20mA | F07 组参数 |
| SG+, SG- | 485 通讯接口 | F13 组参数 |
| RA-RB-RC | 多功能继电器输出, 出厂值为故障输出 | F07 组参数 |

三. 功能参数表

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|-----------|--------------|---|---------|----|
| F00 基本功能组 | | | | |
| F00.00 | 速度控制模式 | 0:无 PG 矢量控制 (SVC) 2:V/F 控制 | 2 | ● |
| F00.01 | 运行指令通道 | 0:键盘控制 1:端子控制 2:485 通讯控制 | 0 | ※ |
| F00.02 | 通讯运行指令通道选择 | 0:Modbus 通讯卡 | 0 | ※ |
| F00.03 | 最大输出频率 | 50.00Hz~600.00Hz | 50.00Hz | ● |
| F00.04 | 运行频率上限 | F00.05~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ※ |
| F00.05 | 运行频率下限 | 0.00Hz~F00.04(运行频率上限) | 00.00Hz | ※ |
| F00.06 | A 频率指令选择 | 0:键盘设定,且变频器掉电不记忆 1:键盘设定,且变频器掉电记忆 2:模拟量 AI1 设定 6:多段速运行设定 7:简易 PLC 设定 8:PID 控制设定 9:485 通讯设定 10:面板电位器给定 | 0 | ● |
| F00.07 | B 频率指令选择 | 同 F00.06(A 频率指令选择) | 0 | ● |
| F00.08 | B 频率指令参考对象选择 | 0:相对于最大频率 1:相对于 A 频率指令 | 0 | ※ |
| F00.09 | 频率源组合方式 | 0:A 频率指令 1:B 频率指令 2:A 频率指令与 B 频率指令切换 3:A+B 4:A-B 5:MAX(A 与 B) 6:MIN(A 与 B) | 0 | ※ |
| F00.10 | 键盘设定频率 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ※ |
| F00.11 | 频率指令分辨率 | 1:0.1Hz 2:0.01Hz | 2 | ● |
| F00.12 | 加速时间 1 | 0.00s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F00.13 | 减速时间 1 | 0.00s~6500.0s | 机型设定 | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|-----------------------|--|---------|----|
| F00.14 | 加减速时间单位 | 0:1 秒 1:0.1 秒 2:0.01 秒 | 1 | ● |
| F00.15 | 加减速时间基准频率 | 0:最大频率 (F00.03) 1:设定频率 2:100Hz | 0 | ● |
| F00.16 | 运行方向选择 | 0: 默认方向运行 1: 相反方向运行 | 0 | ※ |
| F00.17 | 载波频率设定 | 0.5kHz~16.0kHz | 机型设定 | ※ |
| F00.18 | 载波频率随温度调整 | 0:否 1:是 | 1 | ※ |
| F00.19 | 上限频率源 | 0:F00.04 设定 1:模拟量 AI1 设定 5:485 通讯设定 | 0 | ● |
| F00.20 | 上限频率偏置 | 0.00Hz~最大频率 (F00.03) | 00.00Hz | ※ |
| F00.21 | 运行时频率指令 UP/DOWN 基准 | 0:运行频率 1:设定频率 | 0 | ● |
| F00.22 | 命令源捆绑频率源 | 个位:键盘控制命令绑定频率源选择 0:无绑定 1:键盘设定 2:模拟量 AI1 设定 3:保留 6:多段速运行设定 7:简易 PLC 8:PID 控制设定 9:485 通讯设定 十位:端子控制命令绑定频率源选择 百位:485 通讯控制命令绑定频率源选择 千位:自动运行绑定频率源选择 | 0000 | ※ |
| F00.23 | 叠加时 B 频率源 范围 | 0%~150% | 100% | ※ |
| F00.25 | 叠加时 B 频率源 偏置频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.03 | 00.00Hz | ※ |
| F00.26 | 键盘设定频率停机 记忆选择 | 0:不记忆 1:记忆 | 0 | ※ |
| F00.27 | 电机机型选择 | 0:G 型 1:P 型 | 机型设定 | ** |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------------|---------------------|--|--------|----|
| F00.28 | 功能参数恢复 | 0:无操作 1:恢复出厂参数, 不包括电机参数 2:清除故障档案 | 0 | ● |
| F00.29 | 保留 | - | | |
| F00.30 | 保留 | - | | |
| F01 启停控制组 | | | | |
| F01.00 | 启动运行方式 | 0:直接启动 1:先转速跟踪再启动 2:先预励磁再启动 | 0 | ※ |
| F01.01 | 直接启动开始频率 | 0.00Hz~10.00Hz | 0.00Hz | ※ |
| F01.02 | 启动频率保持时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ● |
| F01.03 | 启动前直流制动电流 /预励磁电流 | 0%~100% | 0% | ● |
| F01.04 | 启动前直流制动时间 /预励磁时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ● |
| F01.05 | 加减速方式选择 | 0:直线加减速 1:S 曲线加减速 A 2:S 曲线加减速 B | 0 | ● |
| F01.06 | S 曲线开始段加速 时间比例 | 0.0%~(100.0%-F01.07) | 30.0% | ● |
| F01.07 | S 曲线结束段减速 时间比例 | 0.0%~(100.0%-F01.06) | 30.0% | ● |
| F01.08 | 停机方式选择 | 0:减速停车 1:自由停车 | 0 | ※ |
| F01.09 | 停机制动开始频率 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F01.10 | 停机制动等待时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ※ |
| F01.11 | 停机直流制动电流 | 0%~100% | 0% | ※ |
| F01.12 | 停机直流制动时间 | 0.0s~100.0s | 0.0s | ※ |
| F01.13 | 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 | ● |
| F01.14 | 转速跟踪快慢 | 1~100 | 20 | ※ |
| F01.15 | 制动使用率 | 0%~100% | 100% | ※ |
| F02 电机 1 参数组 | | | | |
| F02.00 | 电机 1 类型 | 0:普通异步电机 1:变频异步电机 | 0 | ● |
| F02.01 | 异步电机 1 额定功率 | 0.1kW~1000.0kW | 机型设定 | ● |
| F02.02 | 异步电机 1 额定频率 | 0.01Hz~F00.03(最大频率) | 机型设定 | ● |
| F02.03 | 异步电机 1 额定转速 | 1rpm~65535rpm | 机型设定 | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|-------------|------------|--|---------|----|
| F02.04 | 异步电机1 额定电压 | 1V~2000V | 机型设定 | ● |
| F02.05 | 异步电机1 额定电流 | 0.01A~655.35A (变频器功率≤55kW) 0.1A~6553.5A (变频器功率>55kW) | 机型设定 | ● |
| F02.06 | 异步电机1 定子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW) | 机型设定 | ● |
| F02.07 | 异步电机1 转子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW) | 机型设定 | ● |
| F02.08 | 异步电机1 漏感 | 0.01mH~655.35mH (变频器功率≤55kW) 0.001mH~ 65.535mH (变频器功率>55kW) | 机型设定 | ● |
| F02.09 | 异步电机1 互感 | 0.1mH~6553.5mH (变频器功率≤55kW) 0.01mH~ 655.35mH (变频器功率>55kW) | 机型设定 | ● |
| F02.10 | 异步电机1 空载电流 | 0.01A~F02.05 (变频器功率≤55kW) 0.1A~F02.05 (变频器功率>55kW) | 机型设定 | ● |
| F02.37 | 电机参数自学习 | 0:无操作 1:异步电机静态自学习 2:异步电机动态自学习 | 0 | ● |
| F03 矢量控制参数组 | | | | |
| F03.00 | 速度环比例增益1 | 1~100 | 30 | ※ |
| F03.01 | 速度环积分时间1 | 0.01s~10.00s | 0.50s | ※ |
| F03.02 | 切换低点频率 | 0.00Hz~F03.05 | 5.00Hz | ※ |
| F03.03 | 速度环比例增益2 | 1~100 | 20 | ※ |
| F03.04 | 速度环积分时间2 | 0.01s~10.00s | 1.00s | ※ |
| F03.05 | 切换高点频率 | F03.02~F00.03(最大频率) | 10.00Hz | ※ |
| F03.06 | 矢量控制转差增益 | 50%~200% | 100% | ※ |
| F03.07 | 速度环输出滤波 | 0.000s~0.100s | 0.000s | ※ |
| F03.08 | 矢量控制过励磁增益 | 0~200 | 64 | ※ |
| | | | | |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|---------------|--------------------|--|---------|----|
| F04 V/F 控制参数组 | | | | |
| F04.00 | 电机 1V/F 曲线设定 | 0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 2: 平方 V/F 3: V/F 完全分离模式 4: V/F 半分离模式 5: 1.2 平方 V/F 6: 1.4 平方 V/F 7: 1.6 平方 V/F 8: 1.8 平方 V/F | 0 | ● |
| F04.01 | 电机 1 转矩提升 | 0.0%:(自动转矩提升) 0.1%~30.0% | 机型确定 | ※ |
| F04.02 | 电机 1 转矩提升 截止频率 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ● |
| F04.03 | 电机 1V/F 频率点 1 | 0.00Hz~F04.05 | 0.00Hz | ● |
| F04.04 | 电机 1V/F 电压点 1 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ● |
| F04.05 | 电机 1V/F 频率点 2 | F04.03~F04.07 | 0.00Hz | ● |
| F04.06 | 电机 1V/F 电压点 2 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ● |
| F04.07 | 电机 1V/F 频率点 3 | F04.05~F02.02(电机额定频率) | 0.00Hz | ● |
| F04.08 | 电机 1V/F 电压点 3 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ● |
| F04.09 | 电机 1V/F 转差 补偿增益 | 0.0%~200.0% | 0.0% | ※ |
| F04.10 | V/F 过励磁增益 | 0~200 | 64 | ※ |
| F04.11 | V/F 振荡抑制增益 | 0~100 | 机型确定 | ※ |
| F04.13 | V/F 分离的电压源 | 0: 键盘设定(F04.14) 1: 模拟量 AI1 设定 2: 保留 5: 多段速运行设定 6: 简易 PLC 设定 7: PID 控制设定 8: 485 通讯设定注: 100.0%对应电机额定电压(F02.04) | 0 | ※ |
| F04.14 | V/F 分离的电压 数字设定 | 0V~F02.04(电机额定电压) | 0V | ※ |
| F04.15 | V/F 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(F02.04)的时间 | 0.0s | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------------|------------------|----------------------------|-------|----|
| F05 故障与保护功能组 | | | | |
| F05.00 | 输入缺相保护选择 | 0: 关闭 1: 打开 | 1 | ※ |
| F05.01 | 输出缺相保护选择 | 0: 关闭 1: 打开 | 1 | ※ |
| F05.02 | 瞬时掉电降频 功能选择 | 0: 无效 1: 减速 2: 减速停机 | 0 | ※ |
| F05.03 | 瞬时停电电压回升 判断时间 | 0.00s~100.00s | 0.50s | ※ |
| F05.04 | 瞬时停电动作 判断电压 | 60.0%~100.0% (标准母线电压) | 80.0% | ※ |
| F05.05 | 过压失速增益 | 0~100 | 0 | ※ |
| F05.06 | 过压失速保护电压 | 120%~150% | 130% | ※ |
| F05.07 | 过流防失速增益 | 0~100 | 20 | ※ |
| F05.08 | 过流失速点设置 | 100%~200% | 150% | ※ |
| F05.09 | 电机过载预警报警选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ※ |
| F05.10 | 电机过载预警报警 检出水平 | 0.20~10.00 | 1.00 | ※ |
| F05.11 | 电机过载预警报警 检出时间 | 50%~100% | 80% | ※ |
| F05.12 | 掉载保护选择 | 0: 不保护 1: 保护 | 0 | ※ |
| F05.13 | 掉载检测水平 | 0.0~100.0% (电机额定电流) | 10.0% | ※ |
| F05.14 | 掉载检测时间 | 0.0~60.0s | 1.0s | ※ |
| F05.15 | 过速度检测值 | 0.0%~50.0% (F00.03 (最大频率)) | 20.0% | ※ |
| F05.16 | 过速度检测时间 | 0.0~60.0s | 1.0s | ※ |
| F05.17 | 速度偏差过大检测值 | 0.0%~50.0% (F00.03 (最大频率)) | 20.0% | ※ |
| F05.18 | 速度偏差过大 检测时间 | 0.0s~60.0s | 5.0s | ※ |
| F05.19 | 故障自动复位次数 | 0~20 | 0 | ※ |
| F05.20 | 故障自动复位 间隔时间 | 0.1s~100.0s | 1.0s | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|-----------------|---|-------|----|
| F05.21 | 故障保护动作选择 1 | 个位: 电机过载 (E007) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 输入缺相 (E012) 百位: 输出缺相 (E013) 千位: 外部故障 (E00d) 万位: 通讯异常 (E018) | 00000 | ※ |
| F05.22 | 故障保护动作选择 2 | 个位: 保留 十位: 功能码读写异常 (E021) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 百位: 保留 千位: 电机过热 (E036) 万位: 运行时间到达 (E020) | 00000 | ※ |
| F05.23 | 故障保护动作选择 3 | 个位: 保留 十位: 保留 百位: 上电时间到达 (E029) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 千位: 掉载 (E030) 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设定频率运行 万位: 运行时 PID 反馈值丢失 (E02E) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 | 00000 | ※ |
| F05.24 | 故障保护动作选择 4 | 个位: 速度偏差过大 (E034) 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 (E035) 百位: 初始位置错误 (E037) | 00000 | ※ |
| F05.26 | 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 | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|-------------|---------------------|-----|----|
| F05.27 | 当前故障类型 | 0:无故障 | - | ● |
| F05.28 | 前一次故障类型 | 1:加速过电流(E004) | - | ● |
| F05.29 | 前两次故障类型 | 2:减速过电流(E005) | - | ● |
| | | 3:恒速过电流(E006) | | |
| | | 4:加速过电压(E002) | | |
| | | 5:减速过电压(E00A) | | |
| | | 6:恒速过电压(E003) | | |
| | | 7:欠压故障(E001) | | |
| | | 8:电机过载(E007) | | |
| | | 9:变频器过载(E008) | | |
| | | 10:输入侧缺相(E012) | | |
| | | 11:输出侧缺相(E013) | | |
| | | 12:逆变模块过热(E00E) | | |
| | | 13:缓冲电阻过载(E014) | | |
| | | 14:接触器吸合异常(E017) | | |
| | | 15:外部故障(E00d) | | |
| | | 16:通讯故障(E018) | | |
| | | 17:电流检测故障(E015) | | |
| | | 18:电机自学习故障(E016) | | |
| | | 19:运行时间到达(E020) | | |
| | | 20:EEPROM故障(E00F) | | |
| | | 21:电机对地短路故障(E023) | | |
| | | 22:运行时PID反馈丢失(E02E) | | |
| | | 24:变频器硬件异常(E033) | | |
| | | 25:上电时间到达(E029) | | |
| | | 26:掉载(E030) | | |
| | | 27:快速限流超时(E032) | | |
| | | 28:速度偏差过大(E034) | | |
| | | 29:运行时切换电机(E038) | | |
| | | 30:电机超速(E035) | | |
| | | 31:电机过温(E036) | | |
| | | 32:初始位置错误(E037) | | |
| F05.30 | 当前故障时运行频率 | - | - | ● |
| F05.31 | 当前故障时输出电流 | - | - | ● |
| F05.32 | 当前故障时母线电压 | - | - | ● |
| F05.33 | 当前故障时输入端子状态 | - | - | ● |
| F05.34 | 当前故障时输出端子状态 | - | - | ● |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|--------------|--------------|-----|----|
| F05.35 | 当前故障时变频器状态 | - | - | ● |
| F05.36 | 当前故障时上电时间 | - | - | ● |
| F05.37 | 当前故障时运行时间 | - | - | ● |
| F05.38 | 前一次故障时运行频率 | - | - | ● |
| F05.39 | 前一次故障时输出电流 | - | - | ● |
| F05.40 | 前一次故障时母线电压 | - | - | ● |
| F05.41 | 前一次故障时输入端子状态 | - | - | ● |
| F05.42 | 前一次故障时输出端子状态 | - | - | ● |
| F05.43 | 前一次故障时变频器状态 | - | - | ● |
| F05.44 | 前一次故障时上电时间 | - | - | ● |
| F05.45 | 前一次故障时运行时间 | - | - | ● |
| F05.46 | 前两次故障时运行频率 | - | - | ● |
| F05.47 | 前两次故障时输出电流 | - | - | ● |
| F05.48 | 前两次故障时母线电压 | - | - | ● |
| F05.49 | 前两次故障时输入端子状态 | - | - | ● |
| F05.50 | 前两次故障时输出端子状态 | - | - | ● |
| F05.51 | 前两次故障时变频器状态 | - | - | ● |
| F05.52 | 前两次故障时上电时间 | - | - | ● |
| F05.53 | 前两次故障时运行时间 | - | - | ● |
| F05.54 | 上电对地短路保护选择 | 0:无效 1:有效 | 1 | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|-------------|--------------------|--|--|----|
| F05.55 | 故障自动复位期间故障输出端子动作选择 | 0: 不动作 1: 动作 | 0 | ※ |
| F05.56 | 异常备用频率 | 0.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.03) | 100.0% | ※ |
| F05.60 | 瞬停动作暂停判断电压 | F05.04~100.0% | 90.0% | ※ |
| F06 输入端子参数组 | | | | |
| F06.00 | S1 端子功能选择 | 0: 无功能 | 1 | ● |
| F06.01 | S2 端子功能选择 | 1: 正转运行 | 2 | ● |
| F06.02 | S3 端子功能选择 | 2: 反转运行 | 4 | ● |
| F06.03 | S4 端子功能选择 | 3: 三线式运行控制 | 6 | ● |
| F06.04 | S5 端子功能选择 | 4: 正转寸动 | 12 | ● |
| F06.05 | 保留 | 5: 反转寸动 | 13 | ● |
| | | 10: 频率设定递减(DOWN) 11: 频率增减设定清除 (端子、键盘) 12: 多段速端子 1 13: 多段速端子 2 14: 多段速端子 3 15: 多段速端子 4 16: 运行暂停 17: 加减速时间选择端子 1 18: 加减速时间选择端子 2 19: 频率源切换 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 控制暂停 23: PLC 状态复位 25: 端子计数 26: 计数器复位 | 27: 长度计数输入 28: 长度复位 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: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 保留 40: 保留 41: 电机选择端子 1 42: 保留 43: PID 参数切换 44: 保留 45: 保留 46: 保留 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 | |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|-----------------------|--|----------|----|
| F06.10 | 输入端子 极性选择 1 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: S1 十位: S2 百位: S3 千位: S4 万位: S5 | 00000 | ● |
| F06.11 | 输入端子 极性选择 2 | 0: 高电平有效 1: 低电平有效 | 00000 | ● |
| F06.12 | 开关量滤波时间 | 0.000s~1.000s | 0.010s | ※ |
| F06.13 | 端子控制 运行模式 | 0: 两线式控制 1 1: 两线式控制 2 2: 三线式控制 1 3: 三线式控制 2 | 0 | ● |
| F06.14 | 端子 UP/DOWN 频率增量变化率 | 0.001Hz/s~65.535Hz/s | 1.00Hz/s | ※ |
| F06.15 | S1 延迟时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0s | ● |
| F06.16 | S2 延迟时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0s | ● |
| F06.17 | S3 延迟时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0s | ● |
| F06.18 | AI1 下限值 | 0.00V~F06.20 | 0.00V | ※ |
| F06.19 | AI1 下限 对应设定 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | ※ |
| F06.20 | AI1 上限值 | F06.18~+10.00V | 10.00V | ※ |
| F06.21 | AI1 上限 对应设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | ※ |
| F06.22 | AI1 输入 滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10s | ※ |
| F06.27 | 保留 | | | |
| F06.38 | AI 曲线选择 | 个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1 (2 点, 见 F06.18~F06.21) 2: 曲线 2 (2 点, 见 F06.23~F06.26) 3: 曲线 3 (2 点, 见 F06.28~F06.31) 4: 曲线 4 (4 点, 见 F06.40~F06.47) 5: 曲线 5 (4 点, 见 F06.48~F06.55) 十位: 保留 百位: 保留 | H.321 | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|------------------------|--|---------|----|
| F06.39 | AI 低于最小输入 设定选择 | 个位:AI1 低于下限值设定选择 0:对应最小输入设定 1:0.0% 十位:保留 百位:保留 | H.000 | ※ |
| F06.40 | AI 曲线 4 下限值 | -10.00V~F06.42 | 0.00V | ※ |
| F06.41 | AI 曲线 4 下限对应设定 | -100.0%~+100.0% | 0.0% | ※ |
| F06.42 | AI 曲线 4 拐点 1 输入 | F06.40~F06.44 | 3.00V | ※ |
| F06.43 | AI 曲线 4 拐点 1 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 30.0% | ※ |
| F06.44 | AI 曲线 4 拐点 2 输入 | F06.42~F06.46 | 6.00V | ※ |
| F06.45 | AI 曲线 4 拐点 2 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 60.0% | ※ |
| F06.46 | AI 曲线 4 上限值 | F06.44~+10.00V | 10.00V | ※ |
| F06.47 | AI 曲线 4 上限对应设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | ※ |
| F06.48 | AI 曲线 5 下限值 | -10.00V~F06.50 | -10.00V | ※ |
| F06.49 | AI 曲线 5 下限对应 设定 | -100.0%~+100.0% | -100.0% | ※ |
| F06.50 | AI 曲线 5 拐点 1 输入 | F06.48~F06.52 | -3.00V | ※ |
| F06.51 | AI 曲线 5 拐点 1 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | -30.0% | ※ |
| F06.52 | AI 曲线 5 拐点 2 输入 | F06.50~F06.54 | 3.00V | ※ |
| F06.53 | AI 曲线 5 拐点 2 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | 30.0% | ※ |
| F06.54 | AI 曲线 5 上限值 | F06.52~+10.00V | 10.00V | ※ |
| F06.55 | AI 曲线 5 上限对应 设定 | -100.0%~+100.0% | 100.0% | ※ |
| F06.64 | AI1 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F06.65 | AI1 设定跳跃点幅度 | 0.0%~100.0% | 0.5% | ※ |
| | | | | |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | | 出厂值 | 更改 |
|-------------|---------------------------|---|---|------|----|
| F07 输出端子参数组 | | | | | |
| F07.02 | 保留 | 1: 频率到达 2: 频率水平检测 FDT1 输出 3: 故障输出（故障 停机） 4: 电机过载预报警 5: 变频器过载预报 警 6: 零速运行中（停 机时不输出） 7: 零速运行中 2（停 机时也输出） | 22: 保留 23: 保留 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 | 3 | ※ |
| F07.03 | 继电器 RA 输出选择 （RA*RB*RC） | 8: 上限频率到达 9: 下限频率到达 （运行有关） 10: 设定计数值到 达 11: 指定计数值到 达 12: 长度到达 13: PLC 循环完成 14: 累计运行时间 到达 15: 频率限定中 16: 保留 17: 运行准备就绪 18: 变频器运行中 19: 保留 20: 欠压状态输出 | 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: 运行频率下限 到达（停机时也输 出） 38: 告警输出（继 续运行） 39: 电机过温预报 警 40: 本次运行时间 到达 | 0 | ※ |
| F07.06 | 输出端子极性选择 | 0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: 保留 十位: TA 百位: RA 千位: 保留 | | 0000 | ※ |
| F07.08 | TA 延时时间 | 0.0s～3600.0s | | 0.0s | ※ |
| F07.09 | RA 延时时间 | 0.0s～3600.0s | | 0.0s | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|------------|--|------|----|
| F07.13 | A01 输出选择 | 0: 设定频率 1: 运行频率 2: 输出电流 3: 输出电压 4: 输出转速 5: 输出转矩 6: 输出功率 8: AI1 11: 长度 12: 记数值 13: 485 通讯设定 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) | 0 | ※ |
| F07.15 | A01 零偏系数 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F07.16 | A01 增益 | -10.00~+10.00 | 1.00 | ※ |
| F07.19 | A01 输出滤波时间 | 0~10.00 | 0 | ※ |
| | | | | |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------------|------------------|--|---------|----|
| F08 键盘与显示功能组 | | | | |
| F08.00 | 用户密码 | 0~65535 | 0 | ※ |
| F08.02 | STOP 键停机 功能选择 | 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 | ※ |
| F08.03 | 运行状态参数 显示选择1 | 0000~FFFF Bit00: 运行频率 1 (Hz) Bit01: 设定频率 (Hz) Bit02: 输出电流 (A) Bit03: 输出电压 (V) Bit04: 负载速度显示 Bit05: 输出功率 (kW) Bit06: 输出转矩 (%) Bit07: 母线电压 (V) Bit08: PID 设定 Bit09: PID 反馈值 Bit10: 输入端子状态 Bit11: 输出端子状态 Bit12: 模拟量 AI1 电压 (V) Bit13: 保留 Bit14: 保留 Bit15: 计数值 | H. 008F | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|------------------|--|---------|----|
| F08.04 | 运行状态参数 显示选择 2 | 0000~FFFF Bit00:长度值 Bit01:PLC 阶段 Bit02:保留 Bit03:运行频率 2 (Hz) Bit04:剩余运行时间 Bit05:AI1 校正前电压(V) Bit06:保留 Bit07:保留 Bit08:线速度 Bit09:当前上电时间 (Hour) Bit10:当前运行时间 (Min) Bit11:保留 Bit12:485 通讯设定值 Bit13:编码器反馈速度 (Hz) Bit14:A 频率显示 (Hz) Bit15:B 频率显示 (Hz) | H. 0000 | ※ |
| F08.05 | 停机状态参数 显示选择 | 0000~FFFF Bit00:设定频率 (Hz) Bit01:母线电压 (V) Bit02:输入端子状态 Bit03:输出端子状态 Bit04:PID 给定值 Bit05:模拟量 AI1 电压 (V) Bit06:保留 Bit07:保留 Bit08:计数值 Bit09:长度值 Bit10:PLC 阶段 Bit11:负载速度 Bit12:保留 | H. 0063 | ※ |
| F08.06 | 速度显示系数 | 0.0001~6.5000 | 1.0000 | ※ |
| F08.07 | 整流桥模块温度 | 0.0℃~100.0℃ | - | ※※ |
| F08.08 | 逆变模块温度 | 0.0℃~100.0℃ | - | ※※ |
| F08.09 | 软件版本 | - | - | ※※ |
| F08.10 | 本机累计运行时间 | 0h~65535h | - | ※※ |
| F08.11 | 产品号 | - | - | ※※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|-----------|---------------|--|---------|----|
| F08.12 | 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 | ※ |
| F08.13 | 累计上电时间 | 0h~65535h | - | ※※ |
| F08.14 | 累计耗电量 | 0 度~65535 度 | - | ※※ |
| F09 增强功能组 | | | | |
| F09.00 | 加速时间 2 | 0.0s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F09.01 | 减速时间 2 | 0.0s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F09.02 | 加速时间 3 | 0.0s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F09.03 | 减速时间 3 | 0.0s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F09.04 | 加速时间 4 | 0.0s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F09.05 | 减速时间 4 | 0.0s~6500.0s | 机型设定 | ※ |
| F09.06 | 寸动运行频率 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 2.00Hz | ※ |
| F09.07 | 寸动运行加速时间 | 0.0s~6500.0s | 20.0s | ※ |
| F09.08 | 寸动运行减速时间 | 0.0s~6500.0s | 20.0s | ※ |
| F09.09 | 跳跃频率 1 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F09.10 | 跳跃频率 2 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F09.11 | 跳跃频率幅度 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F09.12 | 正反转死区时间 | 0.0s~3000.0s | 0.0s | ※ |
| F09.13 | 反转控制使能 | 0:允许 1:禁止 | 0 | ※ |
| F09.14 | 设定频率低于下限频率时动作 | 0:以下限频率运行 1:停机 2:零速运行 | 0 | ※ |
| F09.15 | 设定累计上电到达时间 | 0h~65000h | 0h | ※ |
| F09.16 | 设定累计运行到达时间 | 0h~65000h | 0h | ※ |
| F09.17 | 端子启动上电保护选择 | 0:不保护 1:保护 | 0 | ※ |
| F09.18 | 下垂控制频率下降率 | 0.00Hz~10.00Hz | 0.00Hz | ※ |
| F09.19 | 电机切换通道选择 | 0:电机 1 1:电机 2 | 0 | ● |
| F09.20 | FDT1 电平检测值 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ※ |
| F09.21 | FDT1 滞后检测值 | 0.0%~100.0% (FDT1 电平) | 5.0% | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|----------------------|-------------------------------------|---------|----|
| F09.22 | FDT2 电平检测值 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ※ |
| F09.23 | FDT2 滞后检测值 | 0.0%~100.0%(FDT2 电平) | 5.0% | ※ |
| F09.24 | 频率到达检出幅度 | 0.0%~100.0%(F00.03(最大频率)) | 0.0% | ※ |
| F09.25 | 加减速过程中跳跃频率是否有效 | 0:无效 1:有效 | 0 | ※ |
| F09.28 | 加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F09.29 | 减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F09.30 | 端子寸动优先 | 0:无效 1:有效 | 0 | ※ |
| F09.31 | 任意到达频率检测值 1 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ※ |
| F09.32 | 任意到达频率检出幅度 1 | 0.0%~100.0%(F00.03(最大频率)) | 0.0% | ※ |
| F09.33 | 任意到达频率检测值 2 | 0.00Hz~F00.03(最大频率) | 50.00Hz | ※ |
| F09.34 | 任意到达频率检出幅度 2 | 0.0%~100.0%(F00.03(最大频率)) | 0.0% | ※ |
| F09.35 | 零电流检测水平 | 0.0%~300.0% 100.0%对应电机额定电流 | 5.0% | ※ |
| F09.36 | 零电流检测延迟时间 | 0.01s~600.00s | 0.10s | ※ |
| F09.37 | 输出电流超限值 | 0.0% (不检测) 0.1%~300.0% (电机额定电流) | 200.0% | ※ |
| F09.38 | 输出电流超限检测延时时间 | 0.00s~600.00s | 0.00s | ※ |
| F09.39 | 任意到达电流 1 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 100.0% | ※ |
| F09.40 | 任意到达电流 1 幅度 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 0.0% | ※ |
| F09.41 | 任意到达电流 2 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 100.0% | ※ |
| F09.42 | 任意到达电流 2 幅度 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | 0.0% | ※ |
| F09.43 | 定时功能选择 | 0:无效 1:有效 | 0 | ※ |
| F09.44 | 定时运行时间选择 | 0:F09.45 设定 1:模拟量 AI1 设定 2:保留 | 0 | ※ |
| F09.45 | 定时运行时间 | 0.0Min~6500.0Min | 0.0Min | ※ |
| F09.46 | AI1 输入电压保护值下限 | 0.00V~F09.47 | 3.10V | ※ |
| F09.47 | AI1 输入电压保护值上限 | F09.46~10.00V | 6.80V | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|------------|-------------------|--|---------|----|
| F09.48 | 模块温度到达 | 0℃~100℃ | 75℃ | ※ |
| F09.49 | 冷却散热风扇 运行模式 | 0:运行时风扇运转 1:风扇一直运转 | 0 | ※ |
| F09.50 | 苏醒频率 | 睡眠频率(F09.52)~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F09.51 | 苏醒延迟时间 | 0.0s~6500.0s | 0.0s | ※ |
| F09.52 | 睡眠频率 | 0.00Hz~苏醒频率(F09.50) | 0.00Hz | ※ |
| F09.53 | 睡眠延迟时间 | 0.0s~6500.0s | 0.0s | ※ |
| F09.54 | 本次运行到达 时间设定 | 0.0Min~6500.0Min | 0.0Min | ※ |
| F09.55 | DPWM 切换 运行频率上限 | 0.00Hz~15.00Hz | 12.00Hz | ※ |
| F09.56 | PWM 调制方式 | 0:异步调制 1:同步调制 | 0 | ※ |
| F09.57 | 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 | ※ |
| F09.58 | 随机 PWM 深度 | 0:随机 PWM 无效 1~10:PWM 载频随机深度 | 0 | ※ |
| F09.59 | 快速限流使能 | 0:不使能 1:使能 | 1 | ※ |
| F09.60 | 电流检测补偿 | 0~100 | 5 | ※ |
| F09.61 | 欠压点设置 | 60.0%~140.0% | 100.0% | ※ |
| F09.62 | SVC 优化模式选择 | 0:不优化 1:优化模式 1 2:优化模式 2 | 1 | ※ |
| F09.63 | 死区时间调整 | 100%~200% | 150% | ※ |
| F09.64 | 过压点设置 | 200.0V~2500.0V | 机型确定 | ※ |
| F10PID 控制组 | | | | |
| F10.00 | PID 给定源选择 | 0:键盘给定(F10.01) 1:模拟量 AI1 设定 2:保留 5:485 通讯设定 6:多段速指令设定 7:面板电位器设定 | 0 | ※ |
| F10.01 | 键盘预置 PID 给定 | 0.0~100.0% | 50.0% | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|--------------|--|--------|----|
| F10.02 | PID 反馈值源选择 | 0:模拟量 AI1 设定 1:保留 3:保留 5:485 通讯给定 6:保留 7:保留 8:保留 | 0 | ※ |
| F10.03 | PID 输出特性选择 | 0:PID 输出为正特性 1:PID 输出为负特性 | 0 | ※ |
| F10.04 | PID 给定反馈量程 | 0~65535 | 1000 | ※ |
| F10.05 | 比例增益 K_p1 | 0.0~100.0 | 20.0 | ※ |
| F10.06 | 积分时间 $Ti1$ | 0.01s~10.00s | 2.00s | ※ |
| F10.07 | 微分时间 $Td1$ | 0.000s~10.000s | 0.000s | ※ |
| F10.08 | PID 反转截止频率 | 0.00~F00.03(最大频率) | 0.00Hz | ※ |
| F10.09 | PID 控制偏差极限 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F10.10 | PID 微分限幅 | 0.00%~100.00% | 0.10% | ※ |
| F10.11 | PID 指令加减速时间 | 0.00~650.00s | 0.00s | ※ |
| F10.12 | PID 反馈滤波时间 | 0.00~60.00s | 0.00s | ※ |
| F10.13 | PID 输出滤波时间 | 0.00~60.00s | 0.00s | ※ |
| F10.15 | 比例增益 K_p2 | 0.0~100.0 | 20.0 | ※ |
| F10.16 | 积分时间 $Ti2$ | 0.01s~10.00s | 2.00s | ※ |
| F10.17 | 微分时间 $Td2$ | 0.000s~10.000s | 0.000s | ※ |
| F10.18 | PID 参数切换条件 | 0:不切换 1:通过输入端子切换 2:根据偏差自动切换 | 0 | ※ |
| F10.19 | PID 参数切换偏差 1 | 0.0%~F10.20 | 20.0% | ※ |
| F10.20 | PID 参数切换偏差 2 | F10.19~100.0% | 80.0% | ※ |
| F10.21 | PID 初值 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F10.22 | PID 初值保持时间 | 0.00~650.00s | 0.00s | ※ |
| F10.23 | 两次输出偏差正向最大值 | 0.00%~100.00% | 1.00% | ※ |
| F10.24 | 两次输出偏差反向最大值 | 0.00%~100.00% | 1.00% | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------------------|---------------|--|-------|----|
| F10.25 | PID 积分调节选择 | 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 | ※ |
| F10.26 | 反馈断线检测值 | 0.0%: 不判断反馈断线 0.1%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F10.27 | 反馈断线检测时间 | 0.0s~20.0s | 0.0s | ※ |
| F10.28 | PID 停机运算 | 0: 停机不运算 1: 停机时运算 | 0 | ※ |
| F11 摆频、定长和计数参数组 | | | | |
| F11.00 | 摆频设定方式 | 0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率 | 0 | ※ |
| F11.01 | 摆频幅度 | 0.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F11.02 | 突跳频率幅度 | 0.0%~50.0% | 0.0% | ※ |
| F11.03 | 摆频周期 | 0.1s~3000.0s | 10.0s | ※ |
| F11.04 | 摆频的三角波上升时间 | 0.1%~100.0% | 50.0% | ※ |
| F11.05 | 设定长度 | 0m~65535m | 1000m | ※ |
| F11.06 | 实际长度 | 0m~65535m | 0m | ※ |
| F11.07 | 每米脉冲数 | 0.1~6553.5 | 100.0 | ※ |
| F11.08 | 计数值设定 | 1~65535 | 1000 | ※ |
| F11.09 | 计数值指定 | 1~65535 | 1000 | ※ |
| F12 简易 PLC 及多段速控制组 | | | | |
| F12.00 | 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 | ※ |
| F12.01 | 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 | ※ |
| F12.02 | 多段速 0 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.03 | 多段速 1 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.04 | 多段速 2 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.05 | 多段速 3 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|-------------------------|--------------------|---------|----|
| F12.06 | 多段速 4 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.07 | 多段速 5 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.08 | 多段速 6 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.09 | 多段速 7 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.10 | 多段速 8 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.11 | 多段速 9 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.12 | 多段速 10 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.13 | 多段速 11 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.14 | 多段速 12 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.15 | 多段速 13 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.16 | 多段速 14 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.17 | 多段速 15 | -100.0%~100.0% | 0.0% | ※ |
| F12.18 | 简易 PLC 第 0 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.19 | 简易 PLC 第 0 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.20 | 简易 PLC 第 1 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.21 | 简易 PLC 第 1 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.22 | 简易 PLC 第 2 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.23 | 简易 PLC 第 2 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.24 | 简易 PLC 第 3 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.25 | 简易 PLC 第 3 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.26 | 简易 PLC 第 4 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.27 | 简易 PLC 第 4 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.28 | 简易 PLC 第 5 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.29 | 简易 PLC 第 5 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.30 | 简易 PLC 第 6 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|--------|--------------------------|--------------------|---------|----|
| F12.31 | 简易 PLC 第 6 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.32 | 简易 PLC 第 7 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.33 | 简易 PLC 第 7 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.34 | 简易 PLC 第 8 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.35 | 简易 PLC 第 8 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.36 | 简易 PLC 第 9 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.37 | 简易 PLC 第 9 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.38 | 简易 PLC 第 10 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.39 | 简易 PLC 第 10 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.40 | 简易 PLC 第 11 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.41 | 简易 PLC 第 11 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.42 | 简易 PLC 第 12 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.43 | 简易 PLC 第 12 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.44 | 简易 PLC 第 13 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.45 | 简易 PLC 第 13 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.46 | 简易 PLC 第 14 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.47 | 简易 PLC 第 14 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |
| F12.48 | 简易 PLC 第 15 段 运行时间 | 0.0s(h)~6500.0s(h) | 0.0s(h) | ※ |
| F12.49 | 简易 PLC 第 15 段 加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ※ |

| 功能码 | 名称 | 设定范围 | 出厂值 | 更改 |
|-------------|---------------|---|-----|----|
| F12.50 | 多段速时间 单位选择 | 0:s(秒) 1:h(小时) | 0 | ※ |
| F12.51 | 多段速 0 给定方式 | 0:功能码 F12.02 设定 1:模拟量 AI1 设定 2:保留 5:PID 设定 6:键盘设定频率(F00.10)设定, UP/DOWN 可修改 7:面板电位器设定 | 0 | ※ |
| F13 串行通讯功能组 | | | | |
| F13.00 | 本机通讯地址 | 1~247, 0 为广播地址 | 1 | ※ |
| F13.01 | 通讯波特率设置 | 0:300BPS 1:600BPS 2:1200BPS 3:2400BPS 4:4800BPS 5:9600BPS 6:19200BPS 7:38400BPS 8:57600BPS 9:115200BPS | 5 | ※ |
| F13.02 | 数据位校验设置 | 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 | 3 | ※ |
| F13.03 | 通讯应答延时 | 0ms~20ms | 20 | ※ |
| F13.04 | 通讯超时故障时间 | 0.0(无效), 0.1s~60.0s | 0.0 | ※ |
| F13.05 | 数据传送格式选择 | 0:非标准的 MODBUS 协议 1:标准的 MODBUS 协议 | 1 | ※ |
| F13.06 | 通讯读取电流分辨率 | 0:0.01A 1:0.1A | 0 | ※ |

四. 故障及对策

| 面板显示 | 故障名称 | 故障原因排查 | 故障处理对策 |
|------|--------|---|---|
| E001 | 母线欠压故障 | 1、瞬时停电 2、变频器输入端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 |
| E002 | 加速过电压 | 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 | 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 |
| E003 | 恒速过电压 | 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 |
| E004 | 加速过电流 | 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 | 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 |

| 面板显示 | 故障名称 | 故障原因排查 | 故障处理对策 |
|------|-----------|--|--|
| E005 | 减速 过电流 | 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 | 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 |
| E006 | 恒速过 电流 | 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 | 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 |
| E007 | 电机 过载 | 1、电机保护参数 F05.10 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 |
| E008 | 变频器 过载 | 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 |
| E00A | 减速过 电压 | 1、输入电压偏高 2、减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 | 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、增大减速时间 4、加装制动单元及电阻 |
| E00d | 外部 故障 | 通过多功能端子 S 输入外部故障的信号 | 复位运行 |

| 面板显示 | 故障名称 | 故障原因排查 | 故障处理对策 |
|------|--------------------|--|--|
| E00E | 逆变模块 过热故障 | 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 |
| E00F | EEPROM 故障 | EEPROM 芯片损坏故障处理对策 | 更换主控板 |
| E012 | 输入侧 缺相 | 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 |
| E013 | 输出侧 缺相 | 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 |
| E015 | 电流检测 故障 | 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 |
| E016 | 电机自 学习故障 | 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 |
| E017 | 接触器吸 合异常 | 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 |
| E018 | 通讯故障 | 1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、通讯参数F13组设置不正确 | 1、检查上位机接线 2、检查通讯连接线 3、正确设置通讯参数 |
| E020 | 累计运行 时间到达 故障 | 累计运行时间达到设定值 | 使用参数初始化功能清除记录 信息 |
| E023 | 电机对地 短 路故障 | 电机对地短路 | 更换电缆或电机 |

| 面板显示 | 故障名称 | 故障原因排查 | 故障处理对策 |
|------|--------------|--|---|
| E029 | 累计上电时间到达故障 | 累计上电时间达到设定值 | 使用参数初始化功能清除记录信息 |
| E02E | 运行时PID反馈丢失故障 | PID反馈值小于F10.26设定值 | 检查PID反馈值信号或设置F10.26为一个合适值 |
| E030 | 掉载故障 | 变频器运行电流小于F05.13 | 确认负载是否脱离或F05.13、F05.14参数设置是否符合实际运行工况 |
| E032 | 快速限流超时故障 | 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机械情况 2、选用功率等级更大的变频器 |
| E033 | 变频器硬件异常 | 1、存在过压 2、存在过流 | 1、按过压故障处理 2、按过流故障处理 |
| E034 | 速度偏差过大故障 | 1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数辨识 3、速度偏差过大检测参数F05.17、F05.60设置不合理 | 1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、根据实际情况合理设置检测参数 |
| E035 | 电机超速故障 | 1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数辨识 3、电机过速度检测参数F05.17、F05.60设置不合理 | 1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、根据实际情况合理设置检测参数 |
| E036 | 电机过温故障 | 1、温度传感器接线松动 2、电机温度过高 | 1、检测温度传感器接线并排除故障 2、降低载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理 |
| E037 | 初始位置错误 | 电机参数与实际偏差太大 | 重新确认电机参数是否正确 重点关注额定电流是否设定偏小 |
| E038 | 运行时切换电机故障 | 在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择 | 变频器停机后再进行电机切换操作 |

附录：配件

1. 制动电阻

| 220V 电压等级 | | 380V 电压等级 | |
|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| 变频器功率 | 制动电阻 | 变频器功率 | 制动电阻 |
| 0.55KW | 120 Ω /80W | 0.75KW | 300 Ω /150W |
| 0.75KW | 120 Ω /80W | 1.5KW | 300 Ω /200W |
| 1.5KW | 100 Ω /150W | 2.2KW | 200 Ω /200W |
| 2.2KW | 68 Ω /300W | 3.7KW | 150 Ω /400W |
| 3.7KW | 68 Ω /300W | 5.5KW | 100 Ω /400W |
| 5.5KW | 30 Ω /400W | 7.5KW | 75 Ω /700W |

注意事项：

- 请选择本公司所推荐的功率数及电阻值。
- 上表推荐的功率数及电子值，均按制动转矩 100%和使用率 10%计算，在满足负载需求和系统可靠的情况下，可适当增减电阻功率计电阻值；如要求增加制动转矩或使用功率较高的情况下，应适当改变制动电阻的功率及电阻值，或咨询本公司。
- 在安装制动电阻时，请务必考虑周围环境的安全性、非易燃性。

2. 标配显示面板及面板安装盒相关规格尺寸图

