

前 言

感谢您选用本公司 CT120G 系列经济型矢量变频器产品。本用户手册详细介绍了 CT120G 系列经济型矢量变频器的使用注意事项、产品特征、结构特点、功能、安装、调试、维护等方面的内容。使用前请认真阅读本手册的相关内容，在确保安全的情况下使用该产品。

如果您对用户手册中的描述有不解之处，请联系公司技术服务部。产品在使用过程中，如出现异常现象，请停机检查或联系公司技术服务部。

本公司致力于产品的不断完善和更新，产品硬件和软件会不断的升级。本产品手册内容或产品规格如有变更恕不另行通知。

目 录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 第一章 安全注意事项 | 1 |
| 第二章 产品信息 | 5 |
| 2.1 产品型号命名规则..... | 5 |
| 2.2 产品规格型号及技术参数..... | 5 |
| 2.3 产品外形及安装尺寸..... | 8 |
| 2.4 外引键盘支架外形及尺寸..... | 9 |
| 第三章 安装及配线 | 10 |
| 3.1 安装环境..... | 10 |
| 3.2 产品外围元器件及说明..... | 10 |
| 3.3 主回路接线..... | 11 |
| 3.4 控制回路连接..... | 12 |
| 第四章 操作及上电说明 | 15 |
| 4.1 操作面板说明..... | 15 |
| 4.2 操作流程..... | 17 |
| 4.3 显示参数..... | 18 |
| 4.4 操作面板数码管显示的字符含义..... | 19 |
| 4.5 首次上电..... | 19 |
| 第五章 功能参数速查表 | 21 |
| 附录 1 通讯地址表 | 66 |
| 附录 2 故障排除速查表 | 69 |
| 质量承诺 | 73 |
| 产品保修卡&检验合格证 | 75 |
| 保修协议 | 76 |

安全注意事项

本说明书所涉及的安全图标定义：



表示没有按要求使用时，可能导致人身伤亡或重大财产损失。



表示没有按要求使用时，可能导致人体的中度伤害和设备的损坏。

请用户在涉及本产品的安装、调试、维护和维修时，详细阅读本章节的相关内容，并严格按本章的要求操作。否则造成的任何人身伤害或财产损失均与本公司无关。

①安装前：



- 开箱时发现机器进水或遗留有水迹，表示变频器曾经进水，请不要安装使用。
- 开箱时发现机器破损变形或部件缺失，请不要安装使用，否则有故障扩大和人员受伤的危险。
- 不要用手直接触摸变频器内部的控制端子、PCB 板及变频器部件。



- 产品装箱单与实物不相符时，请不要安装使用。
- 产品铭牌上的规格要求与您的订货要求不相符时，请不要使用。

②安装时：

| |
|---|
|  危险 |
| <ul style="list-style-type: none">➤ 必须由具有专业资格的人员进行安装作业，否则会有触电的危险。➤ 变频器必须安装在金属或其它阻燃物体上，并且远离可燃物，否则可能引起火灾。➤ 请按规定装配并拧紧变频器的固定螺丝，否则可能导致机器坠落损坏的危险。➤ 变频器不可安装在含有爆炸气体的环境里，否则有引发爆炸的危险。 |
|  警告 |
| <ul style="list-style-type: none">➤ 搬运设备时轻拿轻放，以防砸伤脚或摔坏变频器。➤ 请将变频器安装在震动小、无水滴、避免阳光直射的地方。➤ 变频器安装柜内时，尤其是两台以上的变频器同时安装一面柜体内，请注意安装位置，并做好通风散热处理，否则有可能引起产品故障或损坏。➤ 安装作业时请勿将线头、螺丝或钻孔残余物掉入变频器内部，否则有可能引起产品损坏。 |

③配线时：

| |
|--|
|  危险 |
| <ul style="list-style-type: none">➤ 必须具有专业资格的人员进行配线作业，否则有触电或产品损坏的危险。➤ 配线时必须严格按照本手册执行，否则有触电或产品损坏的危险。➤ 必须确认输入电源完全断开的情况下，方能进行配电作业，否则有触电的危险。 |

- 所用到的电线和断路器、接触器等必须按手册要求选用国标产品。
- 变频器必须可靠接地，否则有触电的危险。
- 严格按照变频器上的丝印配线，禁止将输入、输出接反，否则有损坏设备的危险。



- 变频器的端子信号线尽量远离动力电线，不能保证距离的情况下要垂直交叉分布，否则将造成信号的干扰。
- 变频器接线时保证所有端子螺丝打紧，否则有可能损坏产品。
- 编码器、传感器等必须使用屏蔽线，并且屏蔽层要可靠接地。

④上电运行时：



- 变频器配线完成并确认无误后，盖上盖板，方可通电。
- 通电后严禁打开盖板，否则有触电的危险。
- 变频器运行时，要确保设备在可运行的范围内，否则有损坏设备的危险。
- 非专业技术人员禁止在运行状态下测试信号，否则有人身伤害和设备产品的危险。
- 禁止随意更改变频器参数，否则有损坏产品的危险。



- 禁止触摸风扇、制动电阻，否则有机械伤害和烫伤的危险。
- 不能通过通断电的方式来控制变频器的起停，否则有损坏产品的危险。
- 变频器输出端的断路器或接触器投切时变频器必须处于无输出状态，否则有损坏产品的危险。

⑤其它



警告

- 本变频器不适用于超出本手册规定的规格范围，客户如有特殊需求，请致电我公司技术部。
- CT120G 系列经济型矢量变频器内部配有浪涌抑制器，对雷电有一定的保护能力，但雷电高发地区，请用户在变频器电源输入端加装外部浪涌抑制器。
- 当变频器和电机之间的导线超过 50 米时，建议加装输出电抗器，以避免过大的分布电容而产生的过流保护故障。
- 请勿在变频器的输出端安装补偿电容器和浪涌吸收器，否则有可能因过热损坏变频器的危险。
- 在变频器的输入、输出侧加装输入、输出电抗器和专用的滤波器、磁环，都能有效地减少噪声输出，避免干扰系统其它设备的正常工作。
- 禁止非变频器专业人员对产品进行耐压测试，否则会损毁变频器。
- 机器报废应按工业废物处理，严禁焚烧，否则可能会有爆炸的危险。
- 海拔高地区空气稀薄，变频器的散热效果会降低，电解电容的电解液也易于挥发，影响其寿命。因此在海拔 1000 米以上的地区变频器应降额使用。建议海拔每升高 100 米，额定输出电流减少 1%。

第二章 产品信息

2.1 产品型号命名规则

产品铭牌上的字母、数字组合分别表示了产品所属系列、适用电源、功率、适用负载类型等。

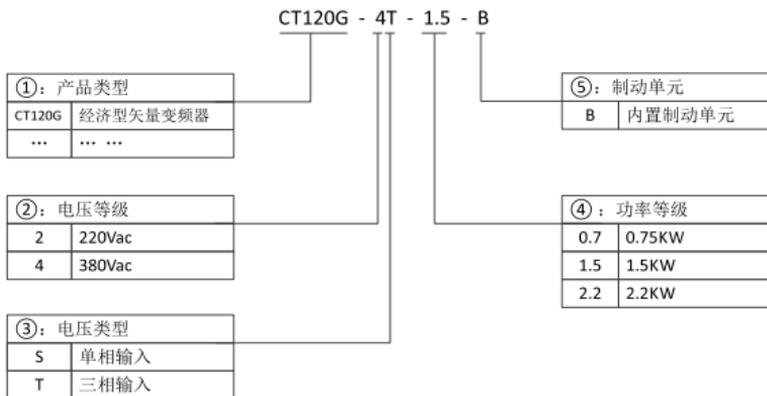


图 2-1 产品命名规则

2.2 产品规格型号及技术参数

2.2.1 产品规格型号表

表 2-1 产品规格型号表

| 变频器型号 | 功率 (KW) | 输入电流 (A) | 输出电流 (A) | 适配电机功率 (KW) |
|-------------------|---------|----------|----------|-------------|
| 单相 220Vac 50/60Hz | | | | |
| CT120G-2S-0.7-B | 0.75 | 8.2 | 4.5 | 0.75 |
| CT120G-2S-1.5-B | 1.5 | 14.0 | 7.0 | 1.5 |
| CT120G-2S-2.2-B | 2.2 | 23.0 | 9.6 | 2.2 |
| 三相 380Vac 50/60Hz | | | | |
| CT120G-4T-0.7-B | 0.75 | 3.4 | 2.5 | 0.75 |
| CT120G-4T-1.5-B | 1.5 | 5.0 | 3.7 | 1.5 |
| CT120G-4T-2.2-B | 2.2 | 5.8 | 5.3 | 2.2 |

2.2.2 技术参数表

表 2-2 技术参数表

| | | |
|--------|--------|---|
| 输入输出特性 | 输入电压范围 | 单相 220VAC±15%，三相 380VAC±15% |
| | 输入频率范围 | 50~60Hz±5% |
| | 输出电压范围 | 0~额定输入电压 |
| | 输出频率范围 | 0~500Hz，单位 0.01Hz |
| | 输出过载能力 | 150% 1 分钟；180% 10 秒；200% 1 秒 |
| 运行控制特性 | 控制方式 | V/F 控制，开环矢量控制(SVC) |
| | 调速范围 | 1:100(V/F 控制) 1:200(SVC) |
| | 速度控制精度 | ±0.5% |
| | 速度波动 | ± 0.5% |
| | 启动转矩 | 0.5Hz/150%(V/F 控制) 0.25Hz/150% (SVC) |
| 基本功能 | 启动频率 | 0.00~10.00Hz |
| | 加减速时间 | 0.1~65000.0s |
| | 载波频率 | 0.5KHz~16.0KHz |
| | 频率设定方式 | UP/DOWN 给定、数字设定、模拟量设定、多段速运行设定、PID 设定、MODBUS 通讯设定。实现设定的组合和设定通道的切换 |
| | 启动方式 | 启动频率启动、直流制动再启动 |
| | 停机方式 | 减速停机、自由停机、减速停机+直流制动 |
| | 能耗制动能力 | 制动单元动作电压：320~750V |
| | 直流制动能力 | 直流制动频率：0~500Hz； 直流制动等待时间：0~100s； 直流制动电流：0.0~100.0%； 直流制动时间：0.0~100.0s； |
| | 自动电压调整 | 当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定 |
| | 瞬间降频 | 当电网电压欠压，瞬间降频维持母线电压 |

| | | |
|--------|---|--|
| 控制端子 | 开关量输入端子 | 标配 5 路输入,其中 1 路可作为高速脉冲输入 |
| | 模拟输入端子 | 标配 2 路模拟量输入, AI1, AI2: 0~10V 或 0~20mA 输入可选(F03.34) |
| | 开关量输出端子 | 标配 2 路多功能集电极输出,其中 1 路可作为高速脉冲输出 |
| | 继电器输出 | 标配 2 路继电器输出 |
| 通讯标配接口 | RS485 通讯 | 提供 RS485 通讯接口, 与外界 RS485 通讯, 支持 Modbus 协议 (RTU 模式) |
| 故障保护 | 加速过电流、减速过电流、恒速过电流、加速过电压、减速过电压、恒速过电压、母线欠压故障、电机过载、变频器过载、输入电源异常、输出缺相异常、整流模块过热故障、逆变模块过热故障、外部故障、通讯故障、电流检测故障、EEPROM 操作故障、PID 反馈断线故障、厂家设定时间到达等 | |
| 键盘显示 | LED 显示 | 高亮 LED 数码管显示变频器的相关信息 |
| 其他 | 使用场所 | 室内, 海拔低于 1 千米, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等 |
| | 环境温度 | -10~+40℃, 40~50℃之间降额使用, 每升高 1℃, 额定输出电流减少 1% |
| | 湿度 | 5~95% (无凝露) |
| | 海拔高度 | 0~2000 米, 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米, 额定输出电流减少 1% |
| | 振动 | 小于 0.5g |
| | 存储温度 | -40~+70℃ |

2.3 产品外形及安装尺寸

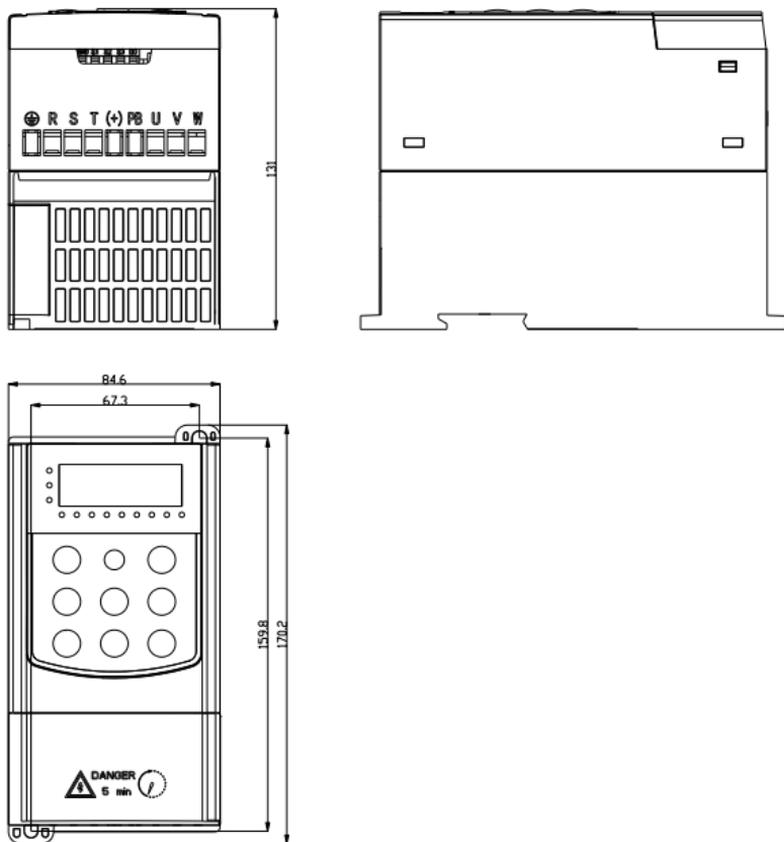


图 2-2 产品外形及安装尺寸图

表 2-3: CT120G 外形尺寸

| 变频器型号 | 外形和安装尺寸 (mm) | | | | | 安装孔径(mm) | 重量 (kg) |
|-----------------|--------------|------|-------|-------|-----|----------|---------|
| | W | W1 | H | H1 | D | | |
| CT120G-2S-0.7-B | 84.6 | 67.3 | 170.2 | 159.8 | 131 | 5.5 | 1.2 |
| CT120G-2S-1.5-B | | | | | | | |
| CT120G-2S-2.2-B | | | | | | | |
| CT120G-4T-0.7-B | | | | | | | |
| CT120G-4T-1.5-B | | | | | | | |
| CT120G-4T-2.2-B | | | | | | | |

2.4 外引键盘支架外形及尺寸

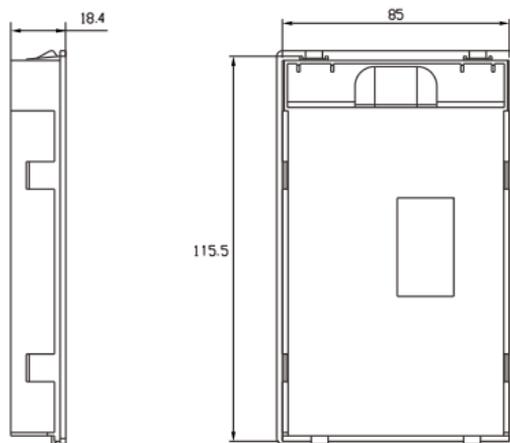


图 2-3 外引键盘支架外形尺寸图 (单位 mm)

备注: 在使用外部键盘线拉远使用时, 外部键盘线请勿超过 30m, 否则会存在键盘不能正常工作的风险。

第三章 安装及配线

3.1 安装环境

- 1、安装在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 之间，超过 40°C 以上须降额使用。
- 2、安装在空气的相对湿度 $\leq 95\%$ ，无结露。
- 3、安装在振动小于 0.5g 的场合。
- 4、安装在阻燃物体表面，且周围有足够的散热空间。
- 5、变频器安装在海拔高度 1000m 以下可以输出额定功率。海拔高度超过 1000m ，其输出功率会下降。建议每升高 100m ，额定输出电流减少 1% 。
- 6、不允许变频器掉到地下突然的撞击。
- 7、不允许将变频器安装在接近电磁辐射源的地方。
- 8、不允许将变频器安装在易燃气体、易爆气体、腐蚀性气体等的环境中。
- 9、不允许将变频器安装在阳光直射，有油雾、蒸汽的环境中。
- 10、安装作业时应避免将线头、螺钉及钻孔铁屑掉入变频器内部，否则可能引起变频器故障。
- 11、对于安装环境非常恶劣的场合（纺织行业），建议采用散热器柜外安装的方式。

3.2 产品外围元器件及说明

表 3-1 外围元器件选型表

| 型号 | 主回路线缆（铜， m^2 ） | 断路器额定电流（A） | 接触器额定电流（A） | 制动电阻 | |
|-----------------|-------------------------|------------|------------|------------|----------------|
| | | | | 功率（kW） | 阻值（ Ω ） |
| CT120G-2S-0.7-B | 2.5 | 16 | 10 | ≥ 0.3 | ≥ 200 |
| CT120G-2S-1.5-B | 4 | 20 | 16 | ≥ 0.3 | ≥ 150 |

| 型号 | 主回路线 缆（铜， m ² ） | 断路器额 定电流 (A) | 接触器额 定电流 (A) | 制动电阻 | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------------|
| | | | | 功率 (kW) | 阻值 (Ω) |
| CT120G-2S-2.2-B | 4 | 32 | 25 | ≥ 0.3 | ≥ 85 |
| CT120G-4T-0.7-B | 2.5 | 10 | 10 | ≥ 0.3 | ≥ 320 |
| CT120G-4T-1.5-B | 2.5 | 16 | 10 | ≥ 0.3 | ≥ 250 |
| CT120G-4T-2.2-B | 2.5 | 16 | 10 | ≥ 0.3 | ≥ 150 |

注：使用内置制动单元时，制动电阻的功率和阻值应满足表中要求，否则产品有损坏的危险。制动电阻均为外置，需客户自己采购。

3.3 主回路接线

3.3.1 主回路端子的功能

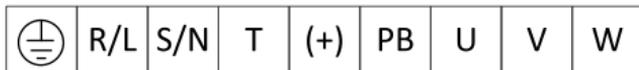


图 3-1 主回路接线端子图

表 3-2 主回路端子功能描述表

| 端子丝印名称 | 功能说明 |
|--------|------------|
| R、S、T | 三相电源输入端子 |
| L、N | 两相电源输入端子 |
| (+)、PB | 外接制动电阻预留端子 |
| U、V、W | 三相交流输出端子 |
| | 接地端子(PE) |

3.3.2 标准接线图

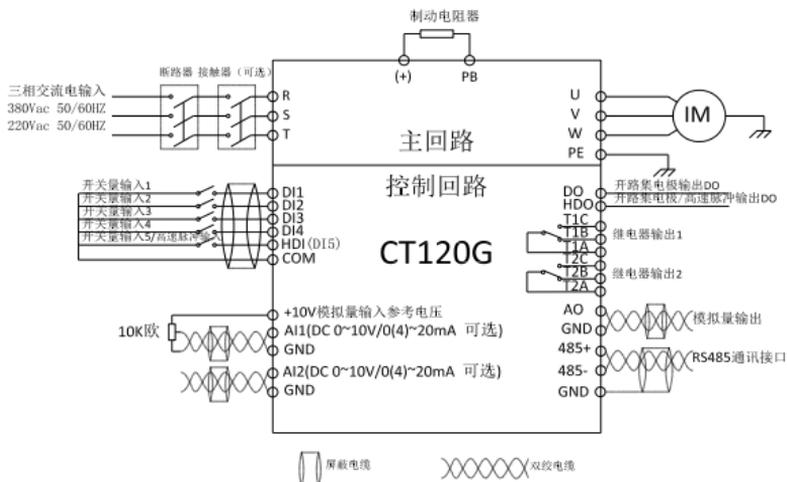


图 3-2 标准接线图

3.4 控制回路连接

3.4.1 注意事项

请使用多芯屏蔽电缆或双绞线连接控制端子。使用屏蔽电缆时（靠变频器的一端）应连接到变频器的接地端子 PE。布线时控制电缆应远离主电路和强电线路（包括电源线，电机线，继电器，接触器连线等）20cm 以上，并避免并行放置，建议采用垂直布线，以防止外部干扰产生变频器的误动作。

3.4.2 控制板端子示意图及说明

| | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 485+ | 485- | GND | AI1 | AI2 | 10V | AO | DO | T1A | T1B | T1C |
| 24V | COM | DI1 | DI2 | DI3 | DI4 | HDI | HDO | T2A | T2B | T2C |

图 3-3 CT120G 端子示意图

3.4.3 控制板端子功能表

表 3-3 控制板端子功能表

| 种类 | 端子符号 | 端子功能说明 | 技术规格 |
|-------|----------|-------------------------|---|
| 开关量输入 | +24V | +24V 电源 | 24V±10%，内部与 GND 隔离。 |
| | DI1~DI4 | 开关量输入端子 1~4 | 输入规格：24V，5mA |
| | HDI | 高速脉冲输入或开关量输入 | 脉冲输入频率范围：0~20KHz 高电平电压：24V |
| | COM | +24V 电源或外部电源地 | 内部与 GND 隔离 |
| 开关量输出 | DO | 开路集电极输出，公共端为 COM | 外接电压范围：0~24V |
| | HDO | 高速脉冲输出或开路集电极输出，公共端为 COM | 脉冲输出频率范围：0~50KHz |
| | COM | DO,HDO 公共端 | 内部与 GND 隔离 |
| 模拟输入 | +10V | 本机提供的 +10V 电源输出 | 输出电压:10V。 输出电流范围：0~50mA (若+10V 与 GND 之间接电位器，电位器阻值应不小于 2K 欧) |
| | AI11~AI2 | 模拟量输入端子 | 输入电压电流可选 输入电压范围：0V~10V 输入电流范围：0/4~20mA |
| | GND | 模拟地 | 内部与 COM 隔离 |
| 模拟输出 | AO1~AO2 | 模拟量输出端子 | 输出电压电流可选 输出电压范围：0~10V |

| 种类 | 端子符号 | 端子功能说明 | 技术规格 |
|-------|-------------|------------|---|
| | | | 输出电流范围：0/4~20mA |
| | GND | 模拟地 | 内部与 COM 隔离 |
| 继电器输出 | T1A/T1B/T1C | 继电器输出 | T1A-T1B：常闭 T1A-T1C：常开 触点容量：250VAC/3A， 30VDC/1A |
| | T2A/T2B/T2C | 继电器输出 | T2A-T2B：常闭 T2A-T2C：常开 触点容量：250VAC/3A， 30VDC/1A |
| 通讯接口 | 485+/485- | RS485 通讯接口 | RS485 通讯接口 |

第四章 操作及上电说明

4.1 操作面板说明

产品操作面板由单位/状态指示区、数据显示区和按键操作区三个部分组成。如下图所示。

4.1.1 单位与状态指示灯

表 4-1 单位与状态指示灯表

| 键盘标识 | | 名称 | 含义 |
|-----------|------|-----------|--|
| 单位指示 灯 | Hz | 频率指示灯 | 当前显示参数的单位为 Hz |
| | A | 电流指示灯 | 当前显示参数的单位为 A |
| | V | 电压指示灯 | 当前显示参数的单位为 V |
| | % | 百分比指示灯 | 当前显示参数为百分比 |
| | RPM | 转速指示灯 | 当前显示参数为转速 |
| 状态指示 灯 | RUN | 运行状态指示灯 | 亮：变频器正在运行 灭：变频器已停机 闪：变频器处于休眠状态 |
| | F/R | 反转指示灯 | 亮：变频器反转 灭：变频器正转或停机 |
| | L/R | 运行命令给定指示灯 | 灭：操作面板运行命令给定方式 闪：端子运行命令给定方式 亮：通讯运行命令给定方式 |
| | TUNE | 自辨识/告警指示灯 | 灭：无故障 快闪：故障告警 慢闪：电机处于参数自辨识状态 亮：处于转矩控制模式 |

4.1.2 数码显示区

5 位 LED 显示，可显示设定频率、输出频率等各种监视数据以及报警代码

4.1.3 操作面板按键功能

表 4-2 面板按键功能说明表

| 键盘标识 | 名称 | 含义 |
|--|--------|---|
|  | 编程/退出键 | 一级菜单进入或退出； 二级菜单返回一级菜单； 三级菜单返回二级菜单。 |
|  | 多功能键 | 根据多功能选择进行操作 ^[2] |
|  | 运行键 | 操作面板运行命令给定方式下，用于变频器启动控制； 设定参数自辨识后，用于启动变频器进行参数自辨识。 |
|  | 确认键 | 一级菜单功能组确认，进入二级菜单； 二级菜单功能码确认，进入三级菜单； 三级菜单功能码设定值确认，返回二级菜单； 密码验证状态下，密码输入完毕。 |
|  | 移位键 | 一级菜单，功能组编辑步长 ^[1] 选择； 二级菜单，功能码编辑步长选择； 三级菜单，功能码设定值编辑步长选择； 停机参数显示状态、运行参数显示状态、故障显示状态下，显示参数选择； 密码验证状态下，编辑位选择。 |
|  | 停止/复位键 | 操作面板运行命令给定方式下，用于变频器停机控制； 其它运行命令给定方式下，用于变频器的运行保护停机控制 ^[3] ； 故障且已停机时，用作复位键，清除故障告警显示。 |

| | | |
|---|-----|--|
|  | 递增键 | 一级菜单功能组递增； 二级菜单功能码递增； 三级菜单功能码设定值递增； 设定频率递增。 |
|  | 递减键 | 一级菜单功能组递减； 二级菜单功能码递减； 三级菜单功能码设定值递减； 设定频率递减。 |
|  | 电位器 | 调节频率； 调节转矩。 |

4.2 操作流程

4.2.1 参数设置

三级菜单分别为：

- 1、功能码组号（一级菜单）；
- 2、功能码标号（二级菜单）；
- 3、功能码设定值（三级菜单）。

说明：上电初始化时显示 8.8.8.8.8，初始化后显示数字给定频率；客户需修改参数时按 **ESC** 进入一级菜单，显示 F00，通过 **←** 或 **→** 修改为 F00-F15 客户需修改组，按 **ENT** 进入二级菜单，再按 **ENT** 键进入三级菜单，通过 **←** 或 **→** 找到需修改的参数 F**. **再通过 **←** 或 **→** 修改后，由 **ENT** 写入控制板。按 **ESC** 返回。

在三级菜单状态下，若该参数没有闪烁位，表示该功能码参数不能修改，可能原因有：

- 1) 该功能码为不可修改参数。如实际检测参数、故障记录参数、运行记录参数等；
- 2) 该功能码在运行状态下不可修改，需停机后才能进行修改。

4.2.2 故障复位

变频器出现故障以后，变频器会提示相关的故障信息。用户可以通过键盘上的 **STOP** 键或者定义的故障复位端子（F06 组）进行故障复位，变频器故障复位以后，处于待机状态。如果变频器处于故障状态，用户不对其进行故障复位，则变频器处于运行保护状态，变频器无法运行。

4.2.4 密码设置

CT120G 系列经济型矢量变频器提供用户密码保护功能，当 F05.03 设为非零时，即为用户密码，退出功能码编辑状态，密码保护将在 1 分钟后生效，再次按 ESC 键进入功能码编辑状态时，将显示“8.8.8.8.8”，操作者必须正确输入用户密码，否则无法进入。若要取消密码保护功能，将 F05.03 设为 0 即可。

4.3 显示参数

4.3.1 运行状态

在运行状态下，共有十九个状态参数可以选择是否显示，分别为：运行频率，设定频率，母线电压，输出电流，输出电压、运行转速、线速度、输出功率、输出转矩、输入端子状态、输出端子状态、PID 给定、PID 反馈、高速脉冲 HDI 频率、计数值、PLC 及多段速段数、转矩设定值、面板电位器值、模拟输入 AI1 值、模拟输入 AI2 值、电机过载百分比、变频器过载百分比，是否显示由功能码 F05.08；F05.09 按位（转化为二进制）选择，按 **▶** 键向右顺序切换显示选中的参数。

4.3.2 待机状态

在停机、故障和运行状态下，可显示多种状态参数。可由功能码 F05.10 按二进制的位选择该参数是否显示。在停机状态下，共有十个停机状态参数可以选择是否显示，分别为：设定频率、母线电压、输入端子状态、输出端子状态、面板电位器值、模拟输入 AI1 值、模拟输入 AI2 值、高速脉冲 HDI 频率、PID 给定、PID 反馈、PLC 或

多段速段数,是否显示由功能码 F05.10 按位(转化为二进制)选择,按  键向右顺序切换显示选中的参数。

4.3.3 故障

在故障状态下,除了显示停机状态下的显示状态外,还显示故障状态。按  键向右顺序切换显示选中的参数,按  键向左顺序切换显示选中的参数。

CT120G 系列经济型矢量变频器提供多种故障信息,详情请参考第六章故障原因及对策。

4.4 操作面板数码管显示的字符含义

| 显示字符 | 字符含义 | 显示字符 | 字符含义 | 显示字符 | 字符含义 | 显示字符 | 字符含义 |
|---|------|---|------|---|------|---|------|
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |
|  | 4 |  | 5 |  | 6 |  | 7 |
|  | 8 |  | 9 |  | A |  | b |
|  | C |  | d |  | E |  | F |
|  | H |  | I |  | L |  | N |
|  | o |  | P |  | S |  | t |
|  | U |  | V |  | . | | |

表 4-3 显示字符含义表

4.5 首次上电

请严格按照第三章的技术要求进行配线作业,首次上电流程图如下所示:

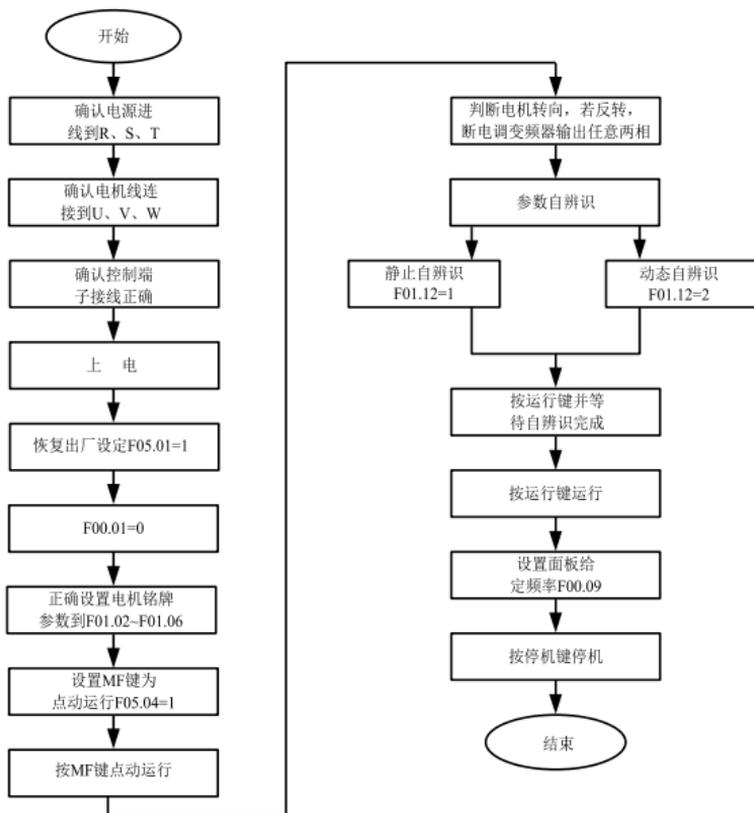


图 4-1 首次上电流程

第五章 功能参数速查表

CT120G 系列经济型矢量变频器的功能参数按功能分组，有 F00~F15 共 16 组与厂家参数 F15 组，每个功能组内包括若干功能码。功能码采用三级菜单，如“F08.08”表示为第 F08 组功能的第 8 号功能码，F15 为厂家功能参数，用户无权访问该组参数。

为了便于功能码的设定，在使用操作面板进行操作时，功能组号对应一级菜单，功能码号对应二级菜单，功能码参数对应三级菜单。

1、功能表的列内容说明如下：

第 1 列“功能码”：为功能参数组及参数的编号；

第 2 列“名称”：为功能参数的完整名称；

第 3 列“参数说明及选项”：为该功能参数的详细描述；

第 4 列“出厂值”：为功能参数的出厂设定值；

第 5 列“属性”：为功能参数的更改属性（即是否允许更改和更改条件），说明如下：

“○”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“☆”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数的数值是实际监控记录值，不能更改；

（变频器已对各参数的修改属性作了自动检查约束，可帮助用户避免误修改。）

2、“参数进制”为十进制（DEC），若参数采用十六进制表示，参数编辑时其每一位的数据彼此独立，部分位的取值范围可以是十六进制的（0~F）。

3、“出厂值”表明当进行恢复出厂参数操作时，功能码参数被刷新后的数值；但实际检测的参数值或记录值，则不会被刷新。

4、为了更有效地进行参数保护，变频器对功能码提供了密码保护。设置了用户密码（即用户密码 F05.03 的参数不为 0）后，在用户按

ESC 键进入功能码编辑状态时，系统会先进入用户密码验证状态，显示的为“0. 0. 0. 0. 0.”，操作者必须正确输入用户密码，否则无法进入。对于厂家设定参数区，则还需正确输入厂家密码后才能进入。（提醒用户不要试图修改厂家设定参数，若参数设置不当，容易导致变频器工作异常甚至损坏。）在密码保护未锁定状态，可随时修改用户密码，用户密码以最后一次输入的数值为准。F05.03 设定为 0，可取消用户密码；上电时若 F05.03 非 0 则参数被密码保护。

5、使用 485 通讯修改功能码参数时，用户密码的功能同样遵循上述规则。

表 5-1 功能参数速查表

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|-----------|---|-----|----|
| F00 组 基本功能组 | | | | |
| F00.00 | 第一电机控制方式 | 0: 无速度传感器矢量控制 1: 保留 2: V/F 控制 | 2 | ☆ |
| F00.01 | 命令源选择 | 0: 操作面板命令通道(LED 灭) 1: 端子命令通道(LED 亮) 2: 串行口通讯命令通道(LED 闪) | 0 | ○ |
| F00.02 | 主频率源 X 选择 | 0: 数字设定(预置频率 F00.09, UP/DOWN 可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定(预置频率 F00.09, UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 4: 面板电位器 AI0 5: 高速脉冲脉冲设定(DI5) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID | 0 | ☆ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------|--|-------|----|
| | | 9: 通讯给定 | | |
| F00.03 | 辅助频率源 Y 选择 | 同 F00.02 主频率源 | 0 | ☆ |
| F00.04 | 辅助频率源 Y 范围选择 | 0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源 X | 0 | ○ |
| F00.05 | 频率源选择 | 个位: 频率源选择 0: 主 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主<-->辅 3: 主<-->主辅运算结果 4: 辅<-->主辅运算结果 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 | ○ |
| F00.06 | 最大频率 | 50.00Hz~500.00Hz | 50.00 | ☆ |
| F00.07 | 上限频率 | 下限频率 F00.08~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |
| F00.08 | 下限频率 | 0.00Hz~上限频率 F00.07 | 0.00 | ○ |
| F00.09 | 预置频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |
| F00.10 | 运行方向 | 0: 方向一致 1: 方向相反 | 0 | ○ |
| F00.11 | 载频频率 | 0.5kHz~16.0kHz | 6.0 | ○ |
| F00.12 | 载波频率随温度调整 | 0: 否 1: 是 | 1 | ○ |
| F00.13 | 电机参数组选择 | 0: 电机 1 1: 电机 2 | 0 | ☆ |
| F00.14 | 加速时间 1 | 0.00s~650.00s(F00.16=2) 0.0s~6500.0s(F00.16=1) 0s~65000s(F00.16=0) | 20.0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|-------------------|--|------|----|
| F00.15 | 减速时间 1 | 0.00s~650.00s(F00.16=2) 0.0s~6500.0s(F00.16=1) 0s~65000s(F00.16=0) | 20.0 | ○ |
| F00.16 | 加减速时间的单位 | 0: 1 秒 1: 0.1 秒 2: 0.01 秒 | 1 | ☆ |
| F00.17 | 辅助频率源 Y 范围 | 0%~150% | 100 | ○ |
| F00.18 | 上限频率源 | 0: F00.07 设定 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: 高速脉冲脉冲设定 5: 通讯给定 | 0 | ☆ |
| F00.19 | 上限频率偏置 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F00.20 | 叠加时辅助频率源偏置频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F00.21 | 频率指令小数点 | 1: 0.1Hz 2: 0.01Hz | 2 | ☆ |
| F00.22 | 数字设定频率记忆选择 | 0: 不记忆 1: 记忆 | 0 | ○ |
| F00.23 | 加减速时间基准频率 | 0: 最大频率 (F00.06) 1: 设定频率 2: 100Hz | 0 | ☆ |
| F00.24 | 运行频率指令 UP/DOWN 基准 | 0: 运行频率 1: 设定频率 | 0 | ☆ |
| F00.25 | 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: All | 000 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|----------------|----------|---|-------|----|
| | | 3: AI2 4: 面板电位器 AI0 5: 高速脉冲脉冲设定 (DI5) 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 | | |
| F00.26 | 串口通讯协议选择 | 0: Modbus-RTU 协议 1: 保留 | 0 | ☆ |
| F01 组 电机 1 参数组 | | | | |
| F01.00 | G/P 型号 | 0: G 型机 1: P 型机 | 0 | ☆ |
| F01.01 | 电机类型选择 | 0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 | 0 | ☆ |
| F01.02 | 电机额定功率 | 机型确定 | | ☆ |
| F01.03 | 电机额定频率 | 0.01Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ☆ |
| F01.04 | 电机额定转速 | 1rpm~65535rpm | 1460 | ☆ |
| F01.05 | 电机额定电压 | 1V~2000V | 380 | ☆ |
| F01.06 | 电机额定电流 | 0.01A~655.35A | 9.00 | ☆ |
| F01.07 | 异步电机定子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω | 1.204 | ☆ |
| F01.08 | 异步电机转子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω | 0.908 | ☆ |
| F01.09 | 异步电机漏感抗 | 0.01mH~655.35mH | 5.28 | ☆ |
| F01.10 | 异步电机互感抗 | 0.1mH~6553.5mH | 158.6 | ☆ |
| F01.11 | 异步电机空载电流 | 0.01A~F01.03 | 4.24 | ☆ |
| F01.12 | 电机参数自辨 | 0: 无操作 | 0 | ☆ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|------------|-----------------|---|------|----|
| | 识选择 | 1: 异步机静止自辨识 1 2: 异步机动态自辨识 3: 异步机静止自辨识 2 | | |
| F02 组 起停控制 | | | | |
| F02.00 | 启动方式 | 0: 直接启动 1: 速度跟踪再启动 2: 异步机预励磁启动 | 0 | ○ |
| F02.01 | 启动延时时间 | 0.0s~1000.0s | 0.0 | ○ |
| F02.02 | 启动频率 | 0.00Hz~10.00Hz | 0.00 | ○ |
| F02.03 | 启动频率保持时间 | 0.0s~100.0s | 0.0 | ☆ |
| F02.04 | 启动直流制动/预励磁电流 | 0%~100% | 0 | ☆ |
| F02.05 | 启动直流制动/预励磁时间 | 0.0s~100.0s | 0.0 | ☆ |
| F02.06 | 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 | ☆ |
| F02.07 | 上电时 DI 端子是否有效选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ |
| F02.08 | 停电再启动选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ |
| F02.09 | 停电再启动等待时间 | 0.0s~100.0s | 0.0 | ☆ |
| F02.10 | 停机方式 | 0: 减速停车; 1: 自由停车 | 0 | ○ |
| F02.11 | 正反转死区时间 | 0.0s~3000.0s | 0.0 | ○ |
| F02.12 | 停机直流制动起始频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F02.13 | 停机直流制动等待时间 | 0s~100.0s | 0.0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|----------------|--------------|---|------|----|
| F02.14 | 停机直流制动电流 | 0.0%~100% | 0 | ○ |
| F02.15 | 停机直流制动时间 | 0.0s~100.0s | 0.0 | ○ |
| F02.16 | 制动使用率 | 0%~100% | 100 | ○ |
| F02.17 | 休眠延时时间 | 0.0~6500.0s | 0.0 | ○ |
| F02.18 | 频率低于下限频率运行动作 | 0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行 | 0 | ○ |
| F02.19 | 唤醒延迟时间 | 0.0s~6500.0s | 0.0 | ○ |
| F02.20 | 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 | ☆ |
| F02.21 | 转速跟踪快慢 | 1~100 | 20 | ○ |
| F02.22 | 转速跟踪 KP | 0~1000 | 500 | ○ |
| F02.23 | 转速跟踪 KI | 0~1000 | 800 | ○ |
| F02.24 | 转速跟踪电流 | 30%~200% | 100 | ☆ |
| F02.25 | 转速跟踪下限定值 | 10~100% | 30 | ☆ |
| F02.26 | 转速跟踪电压上升时间 | 5~30 | 11 | ☆ |
| F02.27 | 去磁时间 | 0.00~5.00s | 1.00 | ☆ |
| F02.28 | S 曲线开始段时间比例 | 0.0%~(100.0%-F06.29) | 30.0 | ☆ |
| F02.29 | S 曲线结束段时间比例 | 0.0%~(100.0%-F06.28) | 30.0 | ☆ |
| F03 组 V/F 控制参数 | | | | |
| F03.00 | VF 曲线设定 | 0: 直线 VF 曲线 1: 多点 VF 曲线 2: 平方 VF 曲线 3: 1.2 次 VF 曲线 4: 1.4 次 VF 曲线 | 0 | ☆ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|----------------|---|-------|----|
| | | 6: 1.6 次 VF 曲线 8: 1.8 次 VF 曲线 10: VF 完全分离模式 11: VF 半分离模式 | | |
| F03.01 | 转矩提升 | 0.0%: 自动转矩提升 0.1%~30.0%VF 分离时无效 | 1.0 | ○ |
| F03.02 | 转矩提升截止频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ☆ |
| F03.03 | 多点 VF 频率点 1 | 0.00Hz~F03.05 | 0.00 | ☆ |
| F03.04 | 多点 VF 电压点 1 | 0.0%~100.0% | 0.0 | ☆ |
| F03.05 | 多点 VF 频率点 2 | F03.03~F03.07 | 0.00 | ☆ |
| F03.06 | 多点 VF 电压点 2 | 0.0%~100.0% | 0.0 | ☆ |
| F03.07 | 多点 VF 频率点 3 | F03.05~电机额定频率(F01.03) | 0.00 | ☆ |
| F03.08 | 多点 VF 电压点 3 | 0.0%~100.0% | 0.0 | ☆ |
| F03.09 | 转差补偿系数 | 0.0%~200.0% | 0.0 | ○ |
| F03.10 | VF 过励磁增益 | 0~200 | 64 | ○ |
| F03.11 | 振荡抑制增益 | 0~100 | 0 | ○ |
| F03.12 | 振荡抑制增益 模式 | 0~4 | 3 | ☆ |
| F03.13 | VF 分离的电压 源 | 0: 数字设定 (F03.14) 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: HDI 高速脉冲设定 (DI5) 5: 多段指令 6: 简易 PLC | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|----------------|---|-------|----|
| | | 7: PID 8: 通讯给定 100.0%对应电机额定电压 | | |
| F03.14 | VF 分离的电压源数字设定 | 0V~电机额定电压 F01.05 | 0 | ○ |
| F03.15 | VF 分离的电压加速时间 | 0.0s~1000.0s 表示 0V 变化到电机额定电压的时间 | 0.0 | ○ |
| F03.16 | VF 分离的电压减速时间 | 0.0s~1000.0s 注: 表示 0V 变化到电机额定电压的时间 | 0.0 | ○ |
| F03.17 | VF 分离停机方式选择 | 0: 频率/电压独立减至 0 1: 电压减为 0 后频率再减 | 0 | ☆ |
| F03.18 | 过流失速动作电流 | 50~200% | 130 | ☆ |
| F03.19 | 过流失速抑制使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ☆ |
| F03.20 | 过流失速抑制增益 | 0~100 | 20 | ○ |
| F03.21 | 倍速过流失速动作电流补偿系数 | 50~200% | 50 | ☆ |
| F03.22 | 过压失速动作电压 | 200.0v~2000.0v 机型确定 220V: 380V 380V: 760V | 760.0 | ☆ |
| F03.23 | 过压失速使能 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ☆ |
| F03.24 | 过压失速抑制频率增益 | 0~100 | 30 | ○ |
| F03.25 | 过压失速抑制电压增益 | 0~100 | 30 | ○ |
| F03.26 | 过压失速最大 | 0~50Hz | 5 | ☆ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|------------------|------------------------------|--|-------|----|
| | 上升频率限制 | | | |
| F03.27 | 转差补偿时间常数 | 0.1~10.0s | 0.5 | ○ |
| F03.28 | 在线转矩补偿增益 | 80%~150% | 100 | ☆ |
| F03.29 | A11 和 A12 输入 电流电压有效 选择 | 个位： 0: A11 电压有效 1: A11 电流有效 十位： 0: A12 电压有效 1: A12 电流有效 | 00 | ☆ |
| F04 组 第一电机矢量控制参数 | | | | |
| F04.00 | 速度环比例增益 1 | 1~100 | 30 | ○ |
| F04.01 | 速度环积分时间 1 | 0.01s~10.00s | 0.50 | ○ |
| F04.02 | 切换频率 1 | 0.00~F02.05 | 5.00 | ○ |
| F04.03 | 速度环比例增益 2 | 1~100 | 20 | ○ |
| F04.04 | 速度环积分时间 2 | 0.01s~10.00s | 1.00 | ○ |
| F04.05 | 切换频率 2 | F02.02~最大频率 F00.06 | 10.00 | ○ |
| F04.06 | 矢量控制转差增益 | 50%~200% | 100 | ○ |
| F04.07 | SVC 速度反馈滤波时间 | 0.000s~1.000s | 0.050 | ○ |
| F04.08 | 矢量控制过励磁增益 | 0~200 | 64 | ○ |
| F04.09 | 速度控制（驱动）转矩上限数字设定 | 0.0%~200.0% | 150.0 | ○ |
| F04.10 | 速度控制（驱 | 0: 功能码 F04.09 设定 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------------------|--|-------|----|
| | 动) 转矩上限源 | 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: 高速脉冲脉冲设定 5: 通讯给定 6: min(AI1, AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 1~7 选项的满量程对应 F04.09 | | |
| F04.11 | 速度控制(制动) 转矩上限源 | 0: 功能码 F04.12 设定 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: 高速脉冲脉冲设定 5: 通讯给定 6: min(AI1, AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 1~7 选项的满量程对应 F04.12 | 0 | ○ |
| F04.12 | 速度控制(制动) 转矩上限数字 设定 | 0.0%~200.0% | 150.0 | ○ |
| F04.13 | 励磁调节比例 增益 | 0~60000 | 2000 | ○ |
| F04.14 | 励磁调节积分 增益 | 0~60000 | 1300 | ○ |
| F04.15 | 转矩调节比例 增益 | 0~60000 | 2000 | ○ |
| F04.16 | 转矩调节积分 增益 | 0~60000 | 1300 | ○ |
| F04.17 | 速度环积分属 性 | 个位: 积分分离 0: 速度环积分一直有效 1: 速度环积分分离 | 0 | ○ |
| F04.18 | 矢量模式下弱 | 0: 不弱磁 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|-------------------|---|--------|----|
| | 磁方式选择 | 1: 直接计算 2: 自动调整 | | |
| F04.19 | 过调制使能选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 0 | ○ |
| F04.20 | 最大输出电压系数 | 100%~110% | 105 | ☆ |
| F04.21 | 弱磁区最大转矩系数 | 50%~200% | 100 | ○ |
| F04.22 | 速度模型下发电(制动)转矩使能选择 | 0: 不使能 1: 使能 | 0 | ○ |
| F05 组 键盘与显示 | | | | |
| F05.00 | 保留 | 0~65535 | 0 | ● |
| F05.01 | 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 | 0 | ☆ |
| F05.02 | 保留 | 0~65535 | 0 | ● |
| F05.03 | 用户密码 | 0~65535 | 0 | ○ |
| F05.04 | MF 键功能选择 | 0: MF 无效 1: 操作面板命令通达与远程命令通道切换 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动 | 0 | ☆ |
| F05.05 | STOP/RESET 键功能 | 0: 只在键盘控制方式下 STOP/RES 键停机功能有效 1: 无论在何种控制方式下, STOP/RES 键停机功能均有效 | 1 | ○ |
| F05.06 | 负载速度显示系数 | 0.0001~6.5000 | 1.0000 | ○ |
| F05.07 | 线速度显示系 | 0.0001~6.5000 | 1.0000 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|------------------|---|--------|----|
| | 数 | | | |
| F05.08 | LED 运行显示 参数 1 | 0000~FFFF Bit00: 运行频率 (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: DI 输入状态 Bit08: DO 输出状态 Bit09: AI1 电压 (V) Bit10: AI2 电压 (V) Bit11: 面板电位器 AI0 电压(V) Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID 设定 | 0x001F | ○ |
| F05.09 | LED 运行显示 参数 2 | 0000~FFFF Bit00: PID 反馈 Bit01: PLC 阶段 Bit02: 高速脉冲输入脉冲频率 (kHz) Bit03: 运行频率 2(Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: AI1 校正前电压 Bit06: AI2 校正前电压 Bit07: 面板电位器 AI0 校正前 电压 Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间 Bit10: 当前运行时间 | 0x0000 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|-----------------|--|--------|----|
| | | Bit11: 高速脉冲输入脉冲频率, 单位 1Hz Bit12: 通讯设定值 Bit13: 编码器反馈速度 Bit14: 主频率 X 显示 Bit15: 辅频率 Y 显示 | | |
| F05.10 | LED 停机显示 参数 | 0000~FFFF Bit00: 设定频率 (Hz) Bit01: 母线电压 (V) Bit02: DI 输入状态 Bit03: DO 输出状态 Bit04: AI1 电压 (V) Bit05: AI2 电压 (V) Bit06: 面板电位器 AI0 电压 (V) Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载速度 Bit11: PID 设定 Bit12: 高速脉冲输入脉冲频率 (kHz) | 0x0033 | ○ |
| F05.11 | 软件版本号 1 | v0.0x | 0.00 | ● |
| F05.12 | 软件版本号 2 | v0.0x | 0.00 | ● |
| F05.13 | 产品号 | cT120 | 0 | ● |
| F05.14 | 逆变器模块散 热器温度 | 0.0°C~100.0°C | 0 | ● |
| F05.15 | 累计运行时间 | 0h~65535h | 0 | ● |
| F05.16 | 负载速度显示 小数点位数 | 个位: B00.14 的小数点个数 0: 0 位小数点, 1: 1 位小数点 2: 2 位小数点, 3: 3 位小数点 | 21 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|------------|------------|---|-----|----|
| | | 十位: B00.19/B00.29 小数点个数 1: 1 位小数位 2: 2 位小数位 | | |
| F05.17 | 累计上电时间 | 0h~65535h | 0 | ● |
| F05.18 | 累积耗电量 | 0~65535° | 0 | ● |
| F06 组 输入端子 | | | | |
| F06.00 | DI1 端子功能选择 | 0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) | 1 | ☆ |
| F06.01 | DI2 端子功能选择 | 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 | 4 | ☆ |
| F06.02 | DI3 端子功能选择 | 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) | 9 | ☆ |
| F06.03 | DI4 端子功能选择 | 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN | 12 | ☆ |
| F06.04 | DI5 端子功能选择 | 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) | 13 | ☆ |
| F06.05 | 保留 | 10: 运行暂停 | 0 | ☆ |
| F06.06 | 保留 | 11: 外部故障常开输入 | 0 | ☆ |
| F06.07 | 保留 | 12: 多段指令端子 1 | 0 | ☆ |
| F06.08 | 保留 | 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: 加减速选择端子 1 17: 加减速选择端子 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 | 0 | ☆ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|-----|----|--|-----|----|
| | | 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: 高速脉冲(脉冲)频率输入 (仅对 DI5 有效) 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率设定起效端子(若设定该端子功能, 则当频率修改时, 通过此端子有效来控制修改起效时刻) 35: PID 作用方向取反 36: 外部停车端子 1(键盘控制时, 可用该端子停车, 相当于键盘上的 STOP 键) 37: 控制命令切换端子 2: 用于在端子控制和通讯控制之间切换 38: PID 积分暂停端子 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41: 电机选择端子 1 42: 保留 43: PID 参数切换端子 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 | | |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------------|---|--------|----|
| | | 48: 外部停车端子 2 (任何控制方式下, 可用该端子停车, 按减速时间 4 停车) 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线制/三线制切换 52: 禁止反转 53~59: 保留 | | |
| F06.09 | 保留 | | 0 | ☆ |
| F06.10 | DI 滤波时间 | 0.000s~1.000s | 0.010 | ○ |
| F06.11 | 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 | ☆ |
| F06.12 | 端子 UP/DOWN 每 s 变化率 | 0.001Hz/s~65.535Hz/s | 1.000 | ○ |
| F06.13 | 曲线 1 最小输入 | 0.00V~F06.15 | 0.00 | ○ |
| F06.14 | 曲线 1 最小输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F06.15 | 曲线 1 最大输入 | F06.13~10.00V | 10.00 | ○ |
| F06.16 | 曲线 1 最大输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 100.0 | ○ |
| F06.17 | AI1 滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10 | ○ |
| F06.18 | 曲线 2 最小输入 | 0.00V~F06.20 | 0.00 | ○ |
| F06.19 | 曲线 2 最小输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F06.20 | 曲线 2 最大输入 | F06.18~10.00V | 10.00 | ○ |
| F06.21 | 曲线 2 最大输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 100.0 | ○ |
| F06.22 | AI2 滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10 | ○ |
| F06.23 | 曲线 3 最小输入 | -10.00V~F06.25 | -10.00 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|----------------|--|--------|----|
| F06.24 | 曲线3最小输入对应设定 | -100.0%~100.0% | -100.0 | ○ |
| F06.25 | 曲线3最大输入 | F06.23~10.00V | 10.00 | ○ |
| F06.26 | 曲线3最大输入对应设定 | -100.0%~100.0% | 100.0 | ○ |
| F06.27 | 面板电位器 A10 滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10 | ○ |
| F06.28 | PULSE 最小输入 | 0.00kHz~F06.30 | 0.00 | ○ |
| F06.29 | PULSE 最小输入设定 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F06.30 | PULSE 最大输入 | F06.28~100.00kHz | 50.00 | ○ |
| F06.31 | PULSE 最大输入设定 | -100.0%~100.0% | 100.0 | ○ |
| F06.32 | PULSE 滤波时间 | 0.00s~10.00s | 0.10 | ○ |
| F06.33 | AI 设定曲线选择 | 个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1(2 点, 见 F06.13~F06.16) 2: 曲线 2(2 点, 见 F06.18~F06.21) 3: 曲线 3(2 点, 见 F04.23~F06.26) 4: 曲线 4(4 点, 见 A08.00~A08.07) 5: 曲线 5 (4 点, 见 A08.00~A08.15) 十位: AI2 曲线选择, 同上 百位: 面板电位器 A10 曲线选择, 同上 | 321 | ○ |
| F06.34 | AI 低于最小输入 | 个位: AI1 低于最小输入设定选 | 000 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|------------|--------------------------|---|-------|----|
| | 入设定选择 | 择 0: 最小输入对应设定 1: 0.0% 十位: AI2 低于最小输入设定选择, 同上 百位: 面板电位器 AI0 低于最小输入设定选择, 同上 | | |
| F06.35 | DI1 延时时间 | 0.0s~3600.0s | 0 | ○ |
| F06.36 | DI2 延时时间 | 0.0s~3600.0s | 0 | ○ |
| F06.37 | DI3 延时时间 | 0.0s~3600.0s | 0 | ○ |
| F06.38 | DI1-DI5 输入端子有效模式选择 | 0: 高电平 1: 低电平 个位: DI1 十位: DI2 百位: DI3 千位: DI4 万位: DI5 (HDO) | 00000 | ☆ |
| F06.39 | AI2 输入信号选择 | 0: 电压信号 1: 电流信号 | 0 | ☆ |
| F06.40 | AI1 端子功能选择 (当作 DI) | 0~59 | 0 | ☆ |
| F06.41 | AI2 端子功能选择 (当作 DI) | 0~59 | 0 | ☆ |
| F06.42 | 面板电位器 AI0 端子功能选择 (当作 DI) | 0~59 | 0 | ☆ |
| F06.43 | A1 作为 DI 有效状态选择 | 0: 高电平 1: 低电平 个位: AI1 十位: AI2 百位: 面板电位器 AI0 | 000 | ☆ |
| F07 组 输出端子 | | | | |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------|--|-----|----|
| F07.00 | HDO 端子输出选择 | 0: 脉冲输出 1: 开关量输出 | 0 | ○ |
| F07.01 | HDO 开关量输出选择 | 0: 无输出 1: 变频器运行中 | 0 | ○ |
| F07.02 | 继电器 1 输出选择 | 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 | 2 | ○ |
| F07.03 | 继电器 2 输出功能选择 | 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) | 0 | ○ |
| F07.04 | DO 输出功能选择 | 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定计数值到达 9: 指定计数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 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: 通讯设定 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: 上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率到达 1 输出 27: 频率到达 2 输出 28: 电流到达 1 输出 | 1 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|------------|---|-----|----|
| | | 29: 电流到达 2 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 (运行无关) 38: 故障输出 (所有故障) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出(为自由停机的故障且欠压不输出) | | |
| F07.05 | 保留 | 保留 | 4 | ○ |
| F07.06 | HDO 脉冲输出选择 | 0: 运行频率 1: 设定频率 | 0 | ○ |
| F07.07 | AO1 输出选择 | 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: 高速脉冲输入 (100.0%对应 100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: 面板电位器 AI0 10: 长度 11: 计数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|-------------|---------------|--|-------|----|
| | | 15: 输出电压 (100.0%对应1000.0V) 16: 电机输出转矩(实际值,相对电机的额定电流的百分比) 17: 变频器输出转矩(实际值,相对变频器的额定电流的百分比) | | |
| F07.08 | 保留 | 保留 | | ○ |
| F07.09 | HDO 脉冲输出最大频率 | 0.01kHz~100.00kHz | 50.00 | ○ |
| F07.10 | AO1 零偏系数 | -100.0%~100.0% | 1.00 | ○ |
| F07.11 | AO1 增益 | -10.00~10.00 | 0.0 | ○ |
| F07.12 | 保留 | 保留 | | ○ |
| F07.13 | 保留 | 保留 | | ○ |
| F07.14 | HDO 开关量输出延时时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0 | ○ |
| F07.15 | 继电器 1 输出延时时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0 | ○ |
| F07.16 | 继电器 2 输出延迟时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0 | ○ |
| F07.17 | DO 输出延迟时间 | 0.0s~3600.0s | 0.0 | ○ |
| F07.18 | 保留 | 0.0s~3600.0s | 0.0 | ○ |
| F07.19 | DO 输出端子有效状态选择 | 0-正逻辑 1-反逻辑 个位: HDO 十位: 继电器 1 百位: 继电器 2 千位: DO 万位: 保留 | 00000 | ○ |
| F07.20 | AO1 输出信号选择 | 0: 电压信号 1: 电流信号 | 0 | ○ |
| F08 组 故障与保护 | | | | |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|-------------|--|-------|----|
| F08.00 | 电机过载保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ○ |
| F08.01 | 电机过载保护增益 | 0.20~10.00 | 1.00 | ○ |
| F08.02 | 电机过载预警系数 | 50%~100% | 80 | ○ |
| F08.03 | 过载预警检测时间 | 0.20~10.00 | 1.00 | ○ |
| F08.04 | 过载预警动作选择 | 0: 不检测 1: 运行中过载预警有效, 检出后继续运行 2: 运行中过载预警有效, 检出后报警 (OL3) 并停机 3: 恒速运行中过载预警有效, 检出后继续运行 4: 恒速运行中过载预警有效, 检出后报警 (OL3) 并停机 | 1 | ○ |
| F08.05 | 过压失速增益 | 0~100 | 0 | ○ |
| F08.06 | 过压失速保护电压 | 200.0~2000.0v 机型确定 220V: --V 380V: 760V | 760.0 | ☆ |
| F08.07 | 过流失速增益 | 0~100 | 20 | ○ |
| F08.08 | 过流失速保护电流 | 100%~200% | 150 | ☆ |
| F08.09 | 瞬停不停增益 Kp | 0~100 | 40 | ○ |
| F08.10 | 瞬停不停积分系数 Ki | 0~100 | 30 | ○ |
| F08.11 | 瞬停不停动作减速时间 | 0.0~300.0s | 20.0 | ☆ |
| F08.12 | 输入缺相接触器保护选择 | 个位: 输入缺相保护选择 十位: 接触器吸合保护选择 | 11 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|---------------|--|-----|----|
| | | 0: 禁止 1: 允许 | | |
| F08.13 | 输出缺相保护选择 | 0: 禁止 1: 允许 | 1 | ○ |
| F08.14 | 故障自动复位次数 | 0~20 | 0 | ○ |
| F08.15 | 故障自动复位间隔时间 | 0.1s~100.0s | 1.0 | ○ |
| F08.16 | 第一次故障类型 | 0: 无故障 1: 保留 | 0 | ● |
| F08.17 | 第二次故障类型 | 2: 保留 3: 保留 | 0 | ● |
| F08.18 | 第三次故障(最近一次)类型 | 4: 加速过电流 (E.oC1) 5: 减速过电流 (E.oC2) 6: 恒速过电流 (E.oC3) 7: 加速过电压 (E.oU1) 8: 减速过电压 (E.oU2) 9: 恒速过电压 (E.oU3) 10: 母线欠压故障 (E.Lv) 11: 电机过载 (E.oL1) 12: 变频器过载 (E.oL2) 13: 输入侧缺相 (E.iLF) 14: 输出侧缺相 (E.oLF) 15: 整流模块过热 (E.oH1) 16: 逆变模块过热故障 (E.oH2) 17: 外部故障 (E.EF) 18: 485 通讯故障 (E.485) 19: 电流检测故障 (E.ItE) 20: 电机参数辨识故障 (E.AUt) 21: EEFROM 操作故障 (E.EEP) 22: PID 反馈断线故障 (E.PiDE) 23: 制动单元故障 (E.bC) | 0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------|---|------|----|
| | | 24: 运行时间到达 (E.END) 25: 电子过载 (E.oL3) 26: 面板通讯错误 (E.FCE) 27: 参数上传错误 (E.UFE) 28: 参数下载错误 (E.dNE) 29: 保留 30: 保留 31: 保留 32: 对地短路故障 1 (E.EAH1) 33: 对地短路故障 2 (E.EAH2) 34: 速度偏差故障 (E.dEU) 35: 失调故障 (E.Sto) 36: 欠载故障 (E.LL) 37: 保留 38: 缓冲电阻过载故障 (E.BoL) 39: 接触器故障(E.CEr) 40: 快速限流故障 (E.CBC) 41: 运行时切换电机 (E.CrP) 42: 用户自定义故障 1(E.uD1) 43: 用户自定义故障 2(E.uD2) 44: 上电时间到达(E.PTo) | | |
| F08.19 | 第三次故障时频率 | | 0.00 | ● |
| F08.20 | 第三次故障时电流 | | 0.00 | ● |
| F08.21 | 第三次故障时母线电压 | | 0.0 | ● |
| F08.22 | 第三次故障时输入端子状态 | | 0 | ● |
| F08.23 | 第三次故障时输出端子状态 | | 0 | ● |
| F08.24 | 第三次故障时 | | 0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|------------------------------|---------|------|----|
| | 变频器状态 | | | |
| F08.25 | 第三次故障时 时间（从本次上 电开始计时） | | 0 | ● |
| F08.26 | 第三次故障时 时间（从运行时 开始计时） | | 0.0 | ● |
| F08.27 | 第二次故障时 频率 | | 0.00 | ● |
| F08.28 | 第二次故障时 电流 | | 0.00 | ● |
| F08.29 | 第二次故障时 母线电压 | | 0.0 | ● |
| F08.30 | 第二次故障时 输入端子状态 | | 0 | ● |
| F08.31 | 第二次故障时 输出端子状态 | | 0 | ● |
| F08.32 | 第二次故障时 变频器状态 | | 0 | ● |
| F08.33 | 第二次故障时 时间（从本次上 电时开始计时） | | 0 | ● |
| F08.34 | 第二次故障时 时间（从运行时 开始计时） | | 0.0 | ● |
| F08.35 | 第一次故障时 频率 | | 0.00 | ● |
| F08.36 | 第一次故障时 电流 | | 0.00 | ● |
| F08.37 | 第一次故障时 母线电压 | | 0.0 | ● |
| F08.38 | 第一次故障时 | | 0 | ● |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|-----------------------------|---|-------|----|
| | 输入端子状态 | | | |
| F08.39 | 第一次故障时 输出端子状态 | | 0 | ● |
| F08.40 | 第一次故障时 变频器状态 | | 0 | ● |
| F08.41 | 第一次故障时 时间（从本次上 电开始计时） | | 0 | ● |
| F08.42 | 第一次故障时 时间（从运行时 开始计时） | | 0.0 | ● |
| F08.43 | 上电对地短路 保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 1 | ○ |
| F08.44 | 制动起始电压 | 200.0~2000.0v 机型确定 220V: 360V 380V: 690V | 690.0 | ○ |
| F08.45 | 故障自动复位 期间故障 DO 动 作选择 | 0: 不动作 1: 动作 | 0 | ○ |
| F08.46 | 故障保护动作 选择 1 | 个位: 电机过载 (E.oL1) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 输入缺相 (E.iLF) 百位: 输出缺相 (E.oLF) 千位: 外部故障 (E.EF) 万位: 通讯异常 (E.485) | 00000 | ○ |
| F08.47 | 故障保护动作 选择 2 | 个位: 编码器故障 (E.PGL) 0: 自由停车 十位: 保留 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 | 00000 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|------------|--|-------|----|
| | | 百位：保留 千位：保留 万位：运行时间到达（E.END） | | |
| F08.48 | 故障保护动作选择 3 | 个位：用户自定义故障 1（E.uD1） 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（E.uD2） 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（E.PTo） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 千位：保留 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：PID 反馈断线故障（E.PIdE） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 | 00000 | ○ |
| F08.49 | 故障保护动作选择 4 | 个位：速度偏差过大（E.dEU） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 | 000 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------|--|------|----|
| | | 十位: 保留 百位: 保留 | | |
| F08.50 | 保留 | | | |
| F08.51 | 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: 以异常时备用频率运行 | 0 | ○ |
| F08.52 | 异常备用频率设定 | 0.0%~100.0%(当前目标频率) | 100 | ○ |
| F08.53 | 电机温度传感器类型 | 0: 无温度传感器 1: PT100 2: PT1000 | 0 | ○ |
| F08.54 | 电机过热保护阈值 | 0℃~200℃ | 110 | ○ |
| F08.55 | 电机过热预警阈值 | 0℃~200℃ | 90 | ○ |
| F08.56 | 瞬停不停动作选择 | 0: 无效 1: 减速 2: 减速停机 | 0 | ☆ |
| F08.57 | 瞬停动作能暂停判断电压 | 80.0%~100.0% | 85.0 | ☆ |
| F08.58 | 瞬停不停电压回升判断时间 | 0.0s~100.0s | 0.5 | ☆ |
| F08.59 | 瞬停不停动作判断电压 | 60.0%~100.0%(标准母线电压) | 80.0 | ○ |
| F08.60 | 掉载保护选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ○ |
| F08.61 | 掉载检测水平 | 0.0~100.0% | 10.0 | ○ |
| F08.62 | 掉载检测时间 | 0.0~60.0s | 1.0 | ○ |
| F08.63 | 保留 | 0~65536 | 0 | ● |
| F08.64 | 过速度检测值 | 0.0%~50.0%(最大频率) | 20.0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------------|------------|---|-------|----|
| F08.65 | 过速度检测时间 | 0.0s: 不检测 0.1~60.0s | 1.0 | ○ |
| F08.66 | 速度偏差过大检测值 | 0.0%~50.0%(最大频率) | 20.0 | ○ |
| F08.67 | 速度偏差过大检测时间 | 0.0s: 不检测 0.1~60.0s | 5.0 | ○ |
| F08.68 | 过流基准设定 | 0~最大频率 最大频率输出满电压值 | 37.50 | ☆ |
| F09 组 PID 功能 | | | | |
| F09.00 | PID 给定源 | 0: 功能码 F10.01 设定 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: 高速脉冲设定(DI5) 5: 通讯给定 6: 多段指令给定 | 0 | ○ |
| F09.01 | PID 数值给定 | 0.0%~100.0% | 50.0 | ○ |
| F09.02 | PID 反馈源 | 0: AI1 1: AI2 2: 面板电位器 AI0 3: AI1-AI2 4: 高速脉冲设定(DI5) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX(AI1 , AI2) 8: min(AI1 , AI2) | 0 | ○ |
| F09.03 | PID 作用方向 | 0: 正作用 1: 反作用 | 0 | ○ |
| F09.04 | PID 给定反馈量程 | 0~65535 | 1000 | ○ |
| F09.05 | PID 反转截止频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 2.00 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------|--|-------|----|
| F09.06 | 比例增益 P1 | 0.0~100.0 | 20.0 | ○ |
| F09.07 | 积分时间 I1 | 0.01s~10.00s | 2.00 | ○ |
| F09.08 | 微分时间 D1 | 0.000s~10.000s | 0.000 | ○ |
| F09.09 | 保留 | 0~65535 | 0 | ● |
| F09.10 | PID 偏差极限 | 0.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F09.11 | PID 反馈丢失检测值 | 0.0%: 不判断反馈丢失 0.1%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F09.12 | PID 反馈丢失检测时间 | 0.0s~20.0s | 0.0 | ○ |
| F09.13 | PID 微分限幅 | 0.00%~100.00% | 0.10 | ○ |
| F09.14 | PID 给定变化时间 | 0.00~650.00s | 0.00 | ○ |
| F09.15 | PID 反馈滤波时间 | 0.00~60.00s | 0.00 | ○ |
| F09.16 | PID 输出滤波时间 | 0.00~60.00s | 0.00 | ○ |
| F09.17 | 比例增益 P2 | 0.0~100.0 | 20.0 | ○ |
| F09.18 | 积分时间 I2 | 0.01s~10.00s | 2.00 | ○ |
| F09.19 | 微分时间 D2 | 0.000s~10.000s | 0.000 | ○ |
| F09.20 | PID 参数切换条件 | 0: 不切换 1: DI 端子 2: 根据偏差自动切换 3: 根据运行频率自动切换 | 0 | ○ |
| F09.21 | PID 参数切换偏差 1 | 0.0%~F10.22 | 20.0 | ○ |
| F09.22 | PID 参数切换偏差 2 | F10.21~100.0% | 80.0 | ○ |
| F09.23 | PID 初值 | 0.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F09.24 | PID 初值保持时间 | 0.00~650.00 | 0.00 | ○ |
| F09.25 | 两次输出偏差 | 0.00~100.00% | 1.00 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|-------------------|------------------|--|-------|----|
| | 正向最大值 | | | |
| F09.26 | 两次输出偏差 反向最大值 | 0.00%~100.00% | 1.00 | ○ |
| F09.27 | PID 积分属性 | 个位：积分分离 0-无效；1-有效 十位：输出到限值，是否停止积分 0-继续积分；1-停止积分 | 00 | ○ |
| F09.28 | PID 停机运算 | 0：停机不运算 1：停机时运算 | 0 | ○ |
| F10 组 摆频、定长和计数 | | | | |
| F10.00 | 摆频设定方式 | 0：相对于中心频率 1：相对于最大频率 | 0 | ○ |
| F10.01 | 摆频幅度 | 0.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| F10.02 | 突跳频率幅度 | 0.0%~50.0% | 0.0 | ○ |
| F10.03 | 摆频周期 | 0.1s~3000.0s | 10.0 | ○ |
| F10.04 | 摆频的三角波 上升时间 | 0.1%~100.0% | 50.0 | ○ |
| F10.05 | 设定长度 | 0m~65535m | 1000 | ○ |
| F10.06 | 实际长度 | 0m~65535m | 0 | ○ |
| F10.07 | 每米脉冲数，单 位：0.1 | 0.1~6553.5 | 100.0 | ○ |
| F10.08 | 设定计数值 | 1~65535 | 1000 | ○ |
| F10.09 | 指定计数值 | 1~65535 | 1000 | ○ |
| F11 组 多段指令、简易 PLC | | | | |
| F11.00 | 多段指令 0 | ~100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.01 | 多段指令 1 | ~100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.02 | 多段指令 2 | ~100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|---------------|---|-----|----|
| F11.03 | 多段指令 3 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.04 | 多段指令 4 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.05 | 多段指令 5 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.06 | 多段指令 6 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.07 | 多段指令 7 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.08 | 多段指令 8 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.09 | 多段指令 9 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.10 | 多段指令 10 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.11 | 多段指令 11 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.12 | 多段指令 12 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.13 | 多段指令 13 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.14 | 多段指令 14 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.15 | 多段指令 15 | -100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 F00.06) | 0 | ○ |
| F11.16 | 简易 PLC 运行方式 | 0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束 2: 一直循环 | 0 | ○ |
| F11.17 | 简易 PLC 掉电记忆选择 | 个位: 0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|---------------|--------------------------|-----|----|
| | | 十位： 0：停机不记忆 1：停机记忆 | | |
| F11.18 | 第0段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.19 | PLC第0段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.20 | 第1段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.21 | PLC第1段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.22 | 第2段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.23 | PLC第2段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.24 | 第3段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.25 | PLC第3段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.26 | 第4段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.27 | PLC第4段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.28 | 第5段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.29 | PLC第5段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.30 | 第6段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.31 | PLC第6段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.32 | 第7段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.33 | PLC第7段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.34 | 第8段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.35 | PLC第8段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.36 | 第9段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|-------------------|--|-----|----|
| F11.37 | PLC 第 9 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.38 | 第 10 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.39 | PLC 第 10 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.40 | 第 11 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.41 | PLC 第 11 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.42 | 第 12 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.43 | PLC 第 12 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.44 | 第 13 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.45 | PLC 第 13 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.46 | 第 14 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.47 | PLC 第 14 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.48 | 第 15 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | 0 | ○ |
| F11.49 | PLC 第 15 段加减速时间选择 | 0~3 | 0 | ○ |
| F11.50 | PLC 运行时间单位 | 0: s (秒) 1: h (小时) | 0 | ○ |
| F11.51 | 多段指令 0 给定方式 | 0: 功能码 F11.00 给定 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|------------|-----------|---|------|----|
| | | 4: 高速脉冲脉冲 5: PID 6: 预置频率 (F00.09) 给定, UP/DOWN 可修改 | | |
| F12 组 通讯参数 | | | | |
| F12.00 | 本机地址 | 1~247, 0 广播地址 | 1 | ○ |
| F12.01 | 波特率 | 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS | 5 | ○ |
| F12.02 | 数据格式 | 0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 8-N-1 | 0 | ○ |
| F12.03 | 应答延迟 | 0ms~20ms | 2 | ○ |
| F12.04 | 通讯超时时间 | 0.0 (无效), 0.1s~60.0s | 0.0 | ○ |
| F12.05 | 数据传送格式选择 | 个位: 非标准的 MODBUS-RTU 协议 0: 非标准的 MODBUS 协议 1: 标准的 MODBUS 协议 十位: 保留 | 30 | ○ |
| F12.06 | 通讯读取电流分辨率 | 0: 0.01A 1: 0.1A | 0 | ○ |
| F12.07 | 通讯主从方式 | 0:00 | 0 | ○ |
| F13 组 辅助功能 | | | | |
| F13.00 | 点动运行频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 2.00 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|----------------|------------------------------------|-------|----|
| F13.01 | 点动加速时间 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.02 | 点动减速时间 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.03 | 加速时间 2 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.04 | 减速时间 2 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.05 | 加速时间 3 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.06 | 减速时间 3 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.07 | 加速时间 4 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.08 | 减速时间 4 | 0.0s~6500.0s | 20.0 | ○ |
| F13.09 | 跳跃频率 1 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F13.10 | 跳跃频率 2 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F13.11 | 跳跃频率幅度 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F13.12 | 反转控制 | 0: 允许反转 1: 禁止反转 | 0 | ○ |
| F13.13 | 下垂控制 | 转矩电流等于电机额定电流时的转差 0.00Hz~10.00Hz | 0.00 | ○ |
| F13.14 | 设定上电到达时间 | 0h~65535h | 0 | ○ |
| F13.15 | 设定运行到达时间 | 0h~65535h | 0 | ○ |
| F13.16 | 启动保护选择 | 0: 不保护 1: 保护 | 0 | ○ |
| F13.17 | 频率检测值 (FDT1) | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |
| F13.18 | 频率检测滞后值(FDT1) | 0.0%~100.0% (FDT1 电平) | 5.0 | ○ |
| F13.19 | 频率到达检出宽度 | 0.0%~100.0% (最大频率) | 0.0 | ○ |
| F13.20 | 加减速过程中跳跃频率是否有效 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ○ |
| F13.21 | 运行时间到达动作选择 | 0: 继续运行 1: 故障提示 | 0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|----------------|---------------------------------------|-------|----|
| F13.22 | 上电时间到达动作选择 | 0: 继续运行 1: 故障提示 | 0 | ○ |
| F13.23 | 加速时间 1/2 切换频率点 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F13.24 | 减速时间 1/2 切换频率点 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 0.00 | ○ |
| F13.25 | 端子点动优先 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ○ |
| F13.26 | 频率检测值 (FDT2) | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |
| F13.27 | 频率检测滞后值(FDT2) | 0.0%~100.0% (FDT2 电平) | 5.0 | ○ |
| F13.28 | 任意到达频率检测值 1 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |
| F13.29 | 任意到达频率检出幅度 1 | 0.0%~100.0% (最大频率) | 0.0 | ○ |
| F13.30 | 任意到达频率检测值 2 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |
| F13.31 | 任意到达频率检出幅度 2 | 0.0%~100.0%(最大频率) | 0.0 | ○ |
| F13.32 | 零电流检测水平 | 0.0%~300.0% 100.0%对应电机额定电流, 停机时不输出 | 5.0 | ○ |
| F13.33 | 零电流检测延迟时间 | 0.01s~600.00s | 0.10 | ○ |
| F13.34 | 输出电流超限值 | 0.0%(不检测) 0.1%~300.0%(电机额定电流) | 200.0 | ○ |
| F13.35 | 输出电流超限检测延时时间 | 0.00s~600.00s | 0.00 | ○ |
| F13.36 | 任意到达电流 1 | 0.0%~300.0%(电机额定电流) | 100.0 | ○ |
| F13.37 | 任意到达电流 1 宽度 | 0.0%~300.0%(电机额定电流) | 0.0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|----------------|----------------|---|-------|----|
| F13.38 | 任意到达电流 2 | 0.0%~300.0%(电机额定电流) | 100.0 | ○ |
| F13.39 | 任意到达电流 2 宽度 | 0.0%~300.0%(电机额定电流) | 0.0 | ○ |
| F13.40 | 定时功能选择 | 0: 无效 1: 有效 | 0 | ☆ |
| F13.41 | 定时器运行时间选择 | 0: F13.42 设定 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 模拟输入量程对应 F13.42 | 0 | ☆ |
| F13.42 | 定时运行时间 | 0.0min~6500.0min | 0.0 | ☆ |
| F13.43 | AI1 输入电压保护值下限 | 0.00V~F13.44 | 3.10 | ○ |
| F13.44 | AI1 输入电压保护值上限 | F13.43~11.00V | 6.80 | ○ |
| F13.45 | 模块温度到达 | 0℃~100℃ | 75 | ○ |
| F13.46 | 散热风扇控制 | 0: 运行时风扇运转 1: 散热风扇一直运转 | 0 | ○ |
| F13.47 | 唤醒频率 | 休眠频率 (F13.48) ~ 最大频率 (F00.06) | 0.00 | ○ |
| F13.48 | 休眠频率 | 0.00Hz~唤醒频率 (F13.47) | 0.00 | ○ |
| F13.49 | 当前运行到达时间 | 0.0s~6500.0 分钟 | 0.0 | ○ |
| F13.50 | 输出功率校正系数 | 0.0~200.0% | 100.0 | ○ |
| F14 组 用户自定义功能码 | | | | |
| F15 组 厂家参数 | | | | |
| F16 组 用户组数组 | | | | |
| F16.00 | 功能参数组显示选择 | 个位: B00 组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: A00-A15 示选择 | 01 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|----------------------|------------|--|-------|----|
| | | 0: 不显示 1: 显示 | | |
| F16.01 | 个性参数组显示选择 | 个位: 用户定制参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: 用户变更参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示 | 11 | ○ |
| F16.02 | 功能码只读控制 | 0: 可修改 1: 不可修改 | 0 | ○ |
| A00 组 转矩控制和限定参数 (A0) | | | | |
| A00.00 | 速度/转矩控制方式 | 0: 速度控制 1: 转矩控制 | 0 | ☆ |
| A00.01 | 驱动转矩上限源 | 0: 数字设定(A00.03) 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: 高速脉冲脉冲设定 5: 通讯给定 6: min(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 1-7 选项的满量程对应 A00.03 | 0 | ☆ |
| A00.02 | 制动转矩上限源 | 0: 数字设定(A00.03) 1: AI1 2: AI2 3: 面板电位器 AI0 4: 高速脉冲脉冲设定 5: 通讯给定 | 0 | ☆ |
| A00.03 | 驱动转矩上限数字设定 | -200.0%~200.0% | 150.0 | ○ |
| A00.04 | 转矩滤波 | | | ● |
| A00.05 | 转矩控制正向 | 0.00Hz~最大频率 F00.06 | 50.00 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------------|-----------------|---|--------|----|
| | 最大频率 | | | |
| A00.06 | 转矩控制反向 最大频率 | 0.00Hz~最大频率 F00.10 | 50.00 | ○ |
| A00.07 | 转矩加速时间 | 0.00s~650.00s | 0.00 | ○ |
| A00.08 | 转矩减速时间 | 0.00s~650.00s | 0.00 | ○ |
| A03 组 保留 | | | | |
| A04 组 保留 | | | | |
| A05 组 控制优化参数 | | | | |
| A05.00 | DPWM 切换上 限频率 | 5.00Hz~最大频率 F00.06 | 8.00 | ○ |
| A05.01 | PWM 调制方式 | 0: 异步调制 1: 同步调制 | 0 | ○ |
| A05.02 | 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 | ○ |
| A05.03 | 随机 PWM | 0: 不选择 1~10: 随机深度选择 | 0 | ○ |
| A05.04 | 逐波限流使能 | 0: 不使能 1: 使能 | 1 | ○ |
| A05.05 | 电流检测延时 补偿 | 0~100 | 5 | ○ |
| A05.06 | 欠压点设置 | 200.0v~2000.0v 机型确定 220v: 200v 380v: 350v 480v: 350v 690v: 650v 1140v: 1100v | 350.0 | ○ |
| A05.07 | 保留 | 保留 | 2 | ☆ |
| A05.08 | 死区时间调整 | 100%~200% | 150 | ☆ |
| A05.09 | 过压点设置 | 200.0v~2200.0v 机型确定 220v: 400v 380v: 890v | 2000.0 | ☆ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|---------------|------------------|----------------|--------|----|
| A06 组 AI 曲线设定 | | | | |
| A06.00 | 曲线4 最小输入 | 10.00~A06.02 | 0.00 | ○ |
| A06.01 | 曲线4 最小输入 设定 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| A06.02 | 曲线4 拐点1 输入 | A06.00~A06.04 | 3.00 | ○ |
| A06.03 | 曲线4 拐点1 输入 设定 | -100.0%~100.0% | 30.0 | ○ |
| A06.04 | 曲线4 拐点2 输入 | A06.02~A06.06 | 6.00 | ○ |
| A06.05 | 曲线4 拐点2 输入 设定 | -100.0%~100.0% | 60.0 | ○ |
| A06.06 | 曲线4 最大输入 | A06.04~10.00 | 10.00 | ○ |
| A06.07 | 曲线4 最大输入 设定 | -100.0%~100.0% | 100.0 | ○ |
| A06.08 | 曲线5 最小输入 | -10.00~A06.10 | -10.00 | ○ |
| A06.09 | 曲线5 最小输入 设定 | -100.0%~100.0% | -100.0 | ○ |
| A06.10 | 曲线5 拐点1 输入 | A06.08~A06.12 | -3.00 | ○ |
| A06.11 | 曲线5 拐点1 输入 设定 | -100.0%~100.0% | -30.0 | ○ |
| A06.12 | 曲线5 拐点2 输入 | A06.10~A06.14 | 3.00 | ○ |
| A06.13 | 曲线5 拐点2 输入 设定 | -100.0%~100.0% | 30.0 | ○ |
| A06.14 | 曲线5 最大输入 | A06.12~10.00 | 10.00 | ○ |
| A06.15 | 曲线5 最大输入 设定 | -100.0%~100.0% | 100.0 | ○ |
| A06.16~ 23 | 保留 | 保留 | 0 | ● |
| A06.24 | AI1 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|----------|------------------|----------------|--------|----|
| A06.25 | AI1 设定跳跃幅度 | 0.0~100.0% | 0.5 | ○ |
| A06.26 | AI2 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| A06.27 | AI2 设定跳跃幅度 | 0.0~100.0% | 0.5 | ○ |
| A06.28 | 面板电位器 AI0 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | 0.0 | ○ |
| A06.29 | 面板电位器 AI0 设定跳跃幅度 | 0.0~100.0% | 0.5 | ○ |
| A07 组 保留 | | | | |
| B00 组 显示 | | | | |
| B00.00 | 运行频率 | 单位: Hz | 0.01 | ● |
| B00.01 | 设定频率 | 单位: Hz | 0.01 | ● |
| B00.02 | 母线电压 | 单位: V | 0.1 | ● |
| B00.03 | 输出电压 | 单位: V | 1 | ● |
| B00.04 | 输出电流 | 单位: A | 0.01 | ● |
| B00.05 | 输出功率 | 单位: kw | 0.1 | ● |
| B00.06 | 输出转矩 | 单位: % | 0.1 | ● |
| B00.07 | DI 输入状态 | | 0x0000 | ● |
| B00.08 | DO 输出状态 | | 0x0000 | ● |
| B00.09 | AI1 电压 | 单位: V | 0.01 | ● |
| B00.10 | AI2 电压/电流 | 单位: V/mA | 0.01 | ● |
| B00.11 | 面板电位器 AI0 电压 | 单位: V | 0.01 | ● |
| B00.12 | 计数值 | | 1 | ● |
| B00.13 | 长度值 | | 1 | ● |
| B00.14 | 负载速度显示 | | 1 | ● |
| B00.15 | PID 设定 | 单位: % | 1 | ● |
| B00.16 | PID 反馈 | 单位: % | 1 | ● |
| B00.17 | PLC 阶段 | | 1 | ● |
| B00.18 | 输入脉冲频率 | 单位: kHz | 0.01 | ● |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|--------------------|-----------|-------|----|
| B00.19 | 反馈速度 | 单位: Hz | 0.01 | ● |
| B00.20 | 剩余运行时间 | 单位: min | 0.1 | ● |
| B00.21 | A11 校正前电压 | 单位: V | 0.001 | ● |
| B00.22 | A12 校正前电压 /电流 | 单位: V/mA | 0.001 | ● |
| B00.23 | 面板电位器 A10 校正前电压 | 单位: V | 0.001 | ● |
| B00.24 | 线速度 | 单位: m/min | 1 | ● |
| B00.25 | 当前上电时间 | 单位: min | 1 | ● |
| B00.26 | 当前运行时间 | 单位: min | 0.1 | ● |
| B00.27 | 输入脉冲频率 | 单位: kHz | 1 | ● |
| B00.28 | 通讯设定值 | 单位: Hz | 0.01 | ● |
| B00.29 | 保留 | | | ● |
| B00.30 | 主频率 X 显示 | 单位: Hz | 0.01 | ● |
| B00.31 | 辅频率 Y 显示 | 单位: Hz | 0.01 | ● |
| B00.32 | 查看任意内存 地址值 | | 1 | ● |
| B00.33 | 同步机转子位 置 | 单位: ° | 0.1 | ● |
| B00.34 | 保留 | | 1 | ● |
| B00.35 | 目标转矩 | 单位: % | 0.1 | ● |
| B00.36 | 保留 | | 1 | ● |
| B00.37 | 功率因素角度 | 单位: ° | 0.1 | ● |
| B00.38 | 保留 | | 1 | ● |
| B00.39 | VF 分离目标电 压 | 单位: V | 1 | ● |
| B00.40 | VF 分离输出电 压 | 单位: V | 1 | ● |
| B00.41 | DI 输入状态直 观显示 | | 1 | ● |
| B00.42 | DO 输入状态直 | | 1 | ● |

| 功能码 | 名称 | 参数说明及选项 | 出厂值 | 属性 |
|--------|-----------------------------------|---------|-----|----|
| | 观显示 | | | |
| B00.43 | DI 功能状态直 观显示 1(功能 01~功能 40) | | 1 | ● |
| B00.44 | DI 功能状态直 观显示 (功能 41~功能 80) | | 1 | ● |
| B00.45 | 故障信息 | | 1 | ● |

附录 1 通讯地址表

附表 1 485 通讯地址表

| 功能说明 | 地址定义 | 数据意义说明 | W/R 特性 |
|-------------|-------|---|--------|
| 通讯控制命令 | 2000H | 0001H: 正转运行 | W/R |
| | | 0002H: 反转运行 | |
| | | 0003H: 正转点动 | |
| | | 0004H: 反转点动 | |
| | | 0005H: 自由停机 (紧急停机) | |
| | | 0006H: 减速停机 | |
| | | 0007H: 故障复位 | |
| 数字输出端子控制 | 2001H | BIT0: DO输出控制 | W/R |
| | | BIT1: 保留 | |
| | | BIT2: 继电器1输出控制 | |
| | | BIT3: 继电器2输出控制 | |
| | | BIT4: HDO输出控制 | |
| 模拟输出 AO1 控制 | 2002H | 0~7FFF表示0%~100% | W |
| 模拟输出 AO2 控制 | 2003H | 0~7FFF表示0%~100% | W |
| HDO脉冲输出 | 2004H | 0~7FFF表示0%~100% | W |
| 变频器状态 | 3000H | 0001H: 正转运行中 | R |
| | | 0002H: 反转运行中 | |
| | | 0003H: 变频器停机中 | |
| | | 0004H: 故障中 | |
| | | 0005H: 变频器ERR03状态 | |
| 通讯设定值地址 | 1000H | 通讯设定频率 (-10000 ~ 10000, 10000对应100.00%, -10000对应-100.00%) | W/R |
| 运行/停机参数地址说明 | 1001H | 运行频率 (0~Fmax, 单位0.01Hz) | R |

| 功能说明 | 地址定义 | 数据意义说明 | W/R 特性 |
|------|-------|--|--------|
| | 1002H | 母线电压 (0~2000.0, 单位0.1V) | R |
| | 1003H | 输出电压 (0~1200V, 单位1V) | R |
| | 1004H | 输出电流 (0.0~3000.0, 单位0.1A) | R |
| | 1005H | 输出功率 (-300.0~300.0%, 单位0.1%, 100%对应电机额定功率) | R |
| | 1006H | 输出转矩 (-250.0~250.0%, 单位0.1%, 100%对应电机额定转矩) | R |
| | 1007H | 运行转速 (0~65535, 单位1RPM) | R |
| | 1008H | 输入端子状态 (000~0FF, 单位01H) | R |
| | 1009H | 输出端子状态 (00~0F, 单位01H) | R |
| | 100AH | 模拟量AI1值 (0.00~10.00V, 单位0.01V) | R |
| | 100BH | 模拟量AI2值 (0.00~10.00V, 单位0.01V) | R |
| | 100CH | 模拟量AI0值 (0.00~10.00V, 单位0.01V) | R |
| | 100DH | 计数值输入 | R |
| | 100EH | 长度值输入 | R |
| | 100FH | 负载速度 | R |
| | 1010H | PID给定值 (0~1000, 1000对应100.0%) | R |
| | 1011H | PID反馈值 (0~1000, 1000对应100.0%) | R |

| 功能说明 | 地址定义 | 数据意义说明 | W/R 特性 |
|------|-------|--|--------|
| | 1012H | PLC及多段速当前段数（0~0xFFFF） | R |
| | 1013H | 高速脉冲 HDI 值（0.00 ~ 50.00kHz, 单位0.01kHz） | R |
| | 1014H | 反馈速度, 单位0.1Hz | R |
| | 1015H | 剩余运行时间, 单位0.1s | R |
| | 1016H | AI1校正前电压 | R |
| | 1017H | AI2校正前电压 | R |
| | 1018H | AI0校正前电压 | R |
| | 1019H | 线速度 | R |
| | 101AH | 当前上电时间, 单位0.1s | R |
| | 101BH | 当前运行时间, 单位0.1s | R |
| | 101CH | 高速脉冲HDI值（0~50kHz, 单位1kHz） | R |
| | 101DH | 通讯设定值（0~0xFFFF） | R |
| | 101EH | 实际反馈速度, 单位0.01Hz | R |
| | 101FH | 主频率源显示 | R |
| | 1020H | 辅助频率源显示 | R |

注：上表“数据意思说明”中，数值如“10000”，“1000”等均为十进制数，在实际使用中需转换成十六进制使用。

读写功能码参数地址：

| 功能码组号 | 通讯访问地址（写 EEPROM） | 通讯修改 RAM 中功能码地址 |
|----------|------------------|-----------------|
| F00~F15组 | 0xF000~0xFFFF | 0x0000~0x0EFF |
| A00~A15组 | 0xA000~0xAFFF | 0x4000~0x4FFF |
| B00 组 | 0x7000~0x70FF | |

命令码：03H，读取单个字（Word）

命令码：10H，读取 N 个字（Word）（最多可以读取 12 个字）

命令码：06H，写一个字（Word）

附录 2 故障排除速查表

附表 2 故障排除速查表

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|-------|-------|--|---|
| E.oC1 | 加速过电流 | 1.加速太快 2.电网电压偏低 3.变频器功率偏小 | 1.增大加速时间 2.检查输入电源 3.选用功率大一档的变频器 |
| E.oC2 | 减速过电流 | 1.减速太快 2.负载惯性转矩大 3.变频器功率偏小 | 1.增大减速时间 2.外加合适的能耗制动组件 3.选用功率大一档的变频器 |
| E.oC3 | 恒速过电流 | 1.负载发生突变或异常 2.电网电压偏低 3.变频器功率偏小 | 1.检查负载或减小负载的突变 2.检查输入电源 3.选用功率大一档的变频器 |
| E.oU1 | 加速过电压 | 1.输入电压异常 2.瞬间停电后,对旋转中电机实施再启动 | 1.检查输入电源 2.避免停机再启动 |
| E.oU2 | 减速过电压 | 1.减速太快 2.负载惯量大 3.输入电压异常 | 1.减小减速时间 2.增大能耗制动组件 3.检查输入电源 |
| E.oU3 | 恒速过电压 | 1.输入电压发生异常变动 2.负载惯量大 | 1.安装输入电抗器 2.外加合适的能耗制动组件 |
| E.Lv | 母线欠压 | 1.电网电压偏低 | 1.检查电网输入电源 |
| E.oL1 | 电机过载 | 1.电网电压过低 2.电机额定电流设置不正确 3.电机堵转或负载突变 | 1.检查电网电压 2.重新设置电机额定电流 3.检查负载,调节转矩提 |

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|-------|----------|---|---|
| | | 过大 4.大马拉小车 | 升量 4.选择合适的电机 |
| E.oL2 | 变频器过载 | 1.加速太快 2.对旋转中的电机实施再启动 3.电网电压过低 4.负载过大 | 1.减小加速度 2.避免停机再启动 3.检查电网电压 4.选择功率更大的变频器 |
| E.iLF | 输入侧缺相 | 输入 R,S,T 有缺相 | 1.检查输入电源 2.检查安装配线 |
| E.oLF | 输出侧缺相 | 1.U, V, W 缺相输出 2.负载三相严重不对称 | 1.检查输出配线 2.检查电机及电缆 |
| E.oH1 | 整流模块过热 | 1.变频器瞬间过流 2.输出三相有相间或接地短路 3.风道堵塞或风扇损坏 4.环境温度过高 | 1.参见过流对策 2.重新配线 3.疏通风道或更换风扇 4.降低环境温度 5.检查并重新连接 |
| E.oH2 | 逆变模块过热 | 5.控制板连线或插件松动 6.辅助电源损坏, 驱动电压欠压 7.功率模块桥臂直通 8.控制板异常 | 6.寻求服务 7.寻求服务 8.寻求服务 |
| E.EF | 外部故障 | DI 外部故障输入端子动作 | 检查外部设备输入 |
| E.485 | 485 通讯故障 | 1.波特率设置不当 2.采用串行通信的通信错误 3.通讯长时间中断 | 1.设置合适的波特率 2.按 STOP/RESET 键复位, 寻求服务 3.检查通讯接口配线 |
| E.ItE | 电流检测电路故障 | 1.控制板连接器接触不良 2.辅助电源损坏 | 1.检查连接器, 重新插线 2.寻求服务 3.寻求服务 |

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|--------|-------------|--|---|
| | | 3.霍尔器件损坏 4.放大电路异常 | 4.寻求服务 |
| E.AUt | 电机参数辨识故障 | 1.电机容量与变频器容量不匹配 2.电机额定参数设置不当 3.参数辨识出的参数与标准参数偏差过大 4.参数辨识超时 | 1.更换变频器型号 2.按电机铭牌设置额定参数 3.使电机空载,重新辨识 4.检查电机接线,参数设置 |
| E.EEP | EEPROM 读写故障 | 1.控制参数的读写发生错误 2.EEPROM 损坏 | 1.按 STOP/RESET 键复位,寻求服务 2.寻求服务 |
| E.PIdE | PID 反馈断线故障 | 1.PID 反馈断线 2.PID 反馈源消失 | 1.检查 PID 反馈信号线 2.检查 PID 反馈源 |
| E.bC | 制动单元故障 | 1.制动线路故障或制动管损坏 2.外接制动电阻阻值偏小 | 1.检查制动单元,更换新制动管 2.增大制动电阻 |
| E.ENd | 运行时间到达 | 用户试用时间到达 | 找厂家寻求服务 |
| E.oL3 | 电子过载 | 1.负载过重 2.变频器按照设定值进行过载预警 | 1.选择更大的变频器 2.检测负载和过载预警点 |
| E.FCE | 面板通讯错误 | 1.键盘线接触不良或断线 2.键盘线太长受到强干扰 3.键盘或主板通讯部分电路故障 | 1.检查键盘线,确认故障是否存在 2.检查环境,排除干扰源 3.更换硬件,寻求服务 |
| E.UFE | 参数上传错 | 1.键盘线接触不良或断 | 1.检查键盘线,确认故障 |

| 故障代码 | 故障类型 | 可能的故障原因 | 对策 |
|--------|----------|--|--|
| | 误 | 1. 线 2. 键盘线太长受到强干扰 3. 键盘或主板通讯部分电路故障 | 1. 是否存在 2. 检查环境，排除干扰源 3. 更换硬件，寻求服务 |
| E.dNE | 参数下载错误 | 1. 键盘线接触不良或断线 2. 键盘线太长受到强干扰 3. 键盘或主板通讯部分电路故障 4. 键盘中存储数据错误 | 1. 检查键盘线，确认故障是否存在 2. 检查环境，排除干扰源 3. 更换硬件，寻求服务 4. 重新备份键盘中数据 |
| E.EAH1 | 对地短路故障 1 | 1. 变频器输出与地短接 2. 电流检测电路出故障 | 1. 检查电机接线是否正常 2. 更换霍尔，更换主控板 |
| E.dEU | 速度偏差故障 | 1. 负载过重或者被堵转 2. 控制参数设置不正确 | 1. 检查负载，确认负载正常 2. 增加检出时间，检查控制参数是否合适 |
| E.Sto | 失调故障 | 1. 负载异常或变频器未接电机 2. 同步电机控制参数设置不当，自学参数不准 | 1. 检查负载，确认负载正常 2. 检查控制参数是否设置正确，增加失调检出时间 |
| E.LL | 欠载故障 | 变频器按照设定值进行欠载预警 | 检测负载和欠载预警点 |

友情提示：根据上面的对策故障还是没办法排除时，请联系公司售后服务部门。

质量承诺

非常感谢您选用本公司的 CT120G 系列经济型矢量变频器，本公司的产品为经过严格的生产测试及物料控制下完成的产品。一旦产品出现故障，公司将竭诚为您提供服务。

1. 保修期

- ① 本产品自出厂之日起，保修十二个月。
- ② 保修期内，器件的更换不影响产品整体的保修期。

2. 服务内容

- ① 本产品自出厂之日起，免费保修十二个月（非标机根据协商条款执行）；
 - ② 本产品自出厂之日起，一个月内出现质量问题包退、包换、保修；
 - ③ 本产品自出厂之日起，三个月内出现质量问题包换、保修；
 - ④ 免责条款（因下列原因造成的产品损坏，不在保修范围）。
 - ◎ 用户未按使用说明书要求进行接线、调试等使用的。
 - ◎ 用户自行对产品进行改造的或安装时不慎摔落损坏的。
 - ◎ 不可抗力造成的损坏：地震、火灾、水灾、雷击等。
- 注：保修外及保修时间内免责损坏的产品；公司提供有偿服务。

3. 责任

无论从合同、保修期、疏忽、民事侵权行为、严格的责任、或其它任何角度讲，本公司和本公司的代理商都不对由于设备所造成的特殊的、间接的、继发性的损失负责。其中包括利润、收入的损失、使用供货设备及相关设备的损失、资金的花费、代用设备的花费、工具费、服务费、停机时间的花费及客户对其客户造成的损失。

保修协议

- 一、 产品自出厂之日起，保修期为十二个月。
- 二、 保修期内，用户按手册正常使用的情况下，产品故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 三、 保修期内，由于下列原因导致的产品损坏，将按规定收取维修费：
 - 1、 不正当使用或自行改造。
 - 2、 人为损坏（搬运跌落、错误接线）
 - 3、 不可抗力损坏（水灾、地震、雷电、火灾）
- 四、 产品损坏时，请您正确填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 五、 需收费服务，按实际发生费用计算，如另有合同，合同优先处理。
- 六、 本协议最终解释权归本公司所有。