

单相 220V 电源三相驱动器

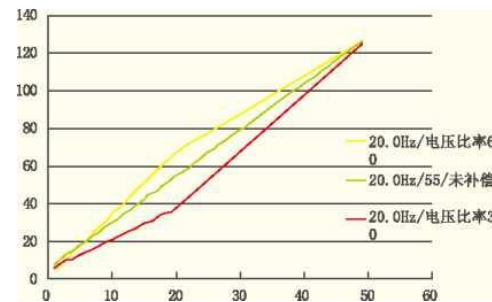
INVERTER

用户手册 (V2.0)

2.2.3 低频 V/F 补偿说明

根据所带负载情况、表 2 数值及线性 V/F 曲线值，可设定-0.3、-0.4、-0.5 数值。若要低频提升电机扭矩，需选择提升扭矩的上限频率，在-0.3、-0.4 设定补偿最高频率电压比率，可在表 2 中找到相应的频率或者相近的频率，当高于该数据就会提升 V/F 曲线斜率，提升扭矩。当低于该数据将减小 V/F 曲线斜率，减小扭矩。

例如在-0.3 中设置为 20.0，在-0.4 中设置为 60、55、30、-0.5 默认设定为 20·V/F 的三种



曲线如下：

表 2:线性电压比率

Table with 10 columns: 频率 /Hz, 电压比率, 频率 /Hz, 电压比率, 频率 /Hz, 电压比率, 频率 /Hz, 电压比率, 频率 /Hz, 电压比率.

前言

首先感谢您购买本公司 US 系列变频器！本产品配有 TC130-0.4G; TC130-0.75G 两种型号。为了充分发挥本变频器的功能，确保使用者的安全，请仔细阅读本用户手册，当您在使用时如若发现任何不正常现象且本用户手册未列举此状况时，请联系各地区经销商或本公司业务人员，我们会及时为您解答产品问题。

使用须知

为保证使用者始终处于安全作业状态，本手册中有【危险】【注意】等符号提醒您您在搬运、安装、运转，检查变频器的安全防范事项，请您配合使得变频器使用会更加安全。

操作不当的，可能造成人员伤亡。

操作不当，可能造成变频器或机械系统损坏。

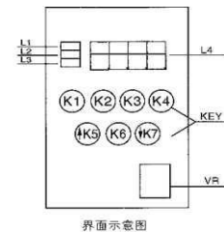
- 危险：在变频器断电后，在主板上的绿色充电指示灯未熄灭前，请勿触摸线路板。不可在送电过程中实施配线，变频器处于运行状态时请勿检查线路板。请勿自行拆装更改变频器内部连接线或线路，零件。变频器接地端子请务必正确接地。200V 级第三种接地，400V 级特种接地。此产品的销售须根据 EN61800-3 的规定，在家庭使用时，此产品可能会引起电磁干扰，在此情况下使用者可能必须采取适当的措施。变频器安装于 600KW(含)以上的大电力供应系统或电源侧加装了进相电容器时，可能会引起一极大峰值的电流流经电源至输入端，异致其发生故障。为预防此情况发生；建议于变频器电源输入端加装交流电抗器来抑制交流电保护变频器，如此也可改善电源供应端的功率因素。

注意

- 请勿对变频器内部的组件进行耐压测试，半导体零件易受高电压击穿损坏。绝不可将变频器输出端子 U、V、W 连接到 AC 电源。变频器主电路板 CMOS 集成电路易受静电影响及破坏，请勿触摸主电路板。

1. 显示界面

1. 显示界面



1.1 显示界面说明

- L1: POWER 指示灯，电源指示灯常亮，红色 LED 闪烁按被锁定。L2: 正转指示灯蓝色(正转)，运行时常亮，正转停止时 LED 灯闪烁。L3: 反转指示灯蓝色(反转)，运行时常亮，反转停止时 LED 灯闪烁。L4: 四位数码管显示。

1.2 按键功能解释

- K1: 功能参数显示按键(查看/移位)。查看按键可查询 IPM 模块温度、母线电压、母线电流、母线电压、电机运行速度、电机运行频率。移位键在设定时可以进行移位选择设定。K2: 设定进入键(编程/退出)。编程键为功能进入键，退出键为功能退出键。K3: 保存/锁定按键(保存/锁定)：长按锁定或解锁 K2、K3、K4 键。运行 3 分钟界面无操作，自动锁定。K4: 正反切换按键(正转/反转)。K5: 调速加按键/数据设定加(+)。K6: 启动/停止按键/数据设定确认键(启动/停止)。K7: 调速减按键/数据设定减(-)。VR: 面板调速电位器。按键、外部端口、RS485 操作时无效。

在变频器故障时，四位数码管会闪烁，并显示：E-x.x 故障代码，及其解决方法如下：

- 5. 注意事项：1) 当故障代码显示为 E-0.2 要注意以下几点：1>.负载过重，加速度时间太短，调整加速度时间，更换更高功率的变频器，2>.电机额定功率过大，更换和变频器相匹配的电机，3>.-0.3、-0.4、-0.5、-0.6 里面的参数设定不合理，建议恢复出厂值。2) 当电机运行时，会产生比较强的干扰，这个时候手动调节频率的连加功能有可能会失效，但是，按住按键依然可以调节频率，建议使用单次按键，也可以将电机停下修改频率。3) 精确调速的时候建议使用按键调速，电位器调速会在电机运行或者安装系统震动产生微小的偏移，以影响控制精度。4) 使用环境温度过高时，需要留出足够的散热空间。6. 使用环境：电源：单相 AC220V±20% 温度：-20°C~55°C 湿度：小于 95%，无水珠凝结

2. 功能说明

2.1 变频器简要说明

该变频器为单相 AC220V 电压输入，驱动三相电机(务必把电机接法转换成三角形接法)。频率输出 1.0-99.0Hz。为了提高输出电压，本产品使用的是 SVPWM 调制方式，载波频 16.0KHz，适用于 750W 以下电机。该变频器可以通过设定 V/F 补偿频率，以及设定该频率下的电压比率，任意更改 V/F 曲线。通过设定 V/F 曲线的最高值，根据负载情况，最大化的提高电能的使用效率，降低电机的发热，延长电机及变频器的使用寿命。

2.2 内部参数设定

2.2.1 运行界面说明

- 功能参数显示内容如下：1. K1 键能够查询的项目 A. t-xx:显示为散热器温度值。B. Cx.xx:显示为当前电流值。C. xxx.x:显示为直流母线电压值。D. xxxx:显示为电机的转速。E. Fxx.x:显示为运行频率值。2. E-X.X: 表示故障，参照故障代码确定故障原因。3. 设定界面和开机启动时电源指示灯闪烁代表该机器和外部 RS485 通讯成功。按键 3 分钟无操作，电源灯闪烁，此时 K2、K3、K4 被锁定。4. 运行指示灯正转(蓝色)LED, 反转(蓝色)LED, 闪烁代表停止；常亮代表在该模式下运行中。

2.2.2 设定界面说明

当按 K2 (编程) 键，数码管闪烁的 0-0 通过数字设定加减键(Δ) (▽) 调整选择要进入的设定母项代码，母项代码见(表 1)。在设定过程中可以通过数字设定移位键(K1)和加减键(Δ) (▽) (调整到要代码，代码设定好了以后，按确认键(K6)进入子项代码选择。子项代码选择好了以后，按键 K6 返回母项代码界面，显示闪烁的-X X-，再选择下一项母项代码，再按键 K6 进入子项代码选择。当所有设定选项完成，按数据设定保存键 K3，显示闪烁的保存，再按一下数据设定保存键 K3 (保存) 确认保存，界面停止闪烁后数据保存。启动变频器就可以按照设定的数据运行，无需断电再上电启动。当不想保存数据可以按菜单设定 K2 退出键退出，不影响之前设定的参数，或者无按键操作 20S 后，自动返回至运行界面。

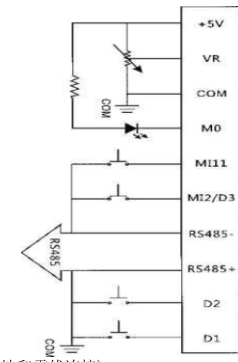
表 1

Table with 5 columns: 代码, 功能, 功能码说明, 初始值, 设定范围.

外部端子控制图：

Table with 3 columns: 序号号, 代表, 功能.

外部端子控制接线图：



(“COM”不允许与外大地和零线连接)

段速对应图如下：

Table with 4 columns: 段速, D3, D2, D1.

Note: MI, M2, D1, D2, D3 在不接任何东西时为高电平，故低电平有效。D1, D2, D3 全为高电平表示最低速。说明：“1”代表多段速输入端子与 COM 端子不短接。“0”代表多段速输入端子与 COM 端子短接。