

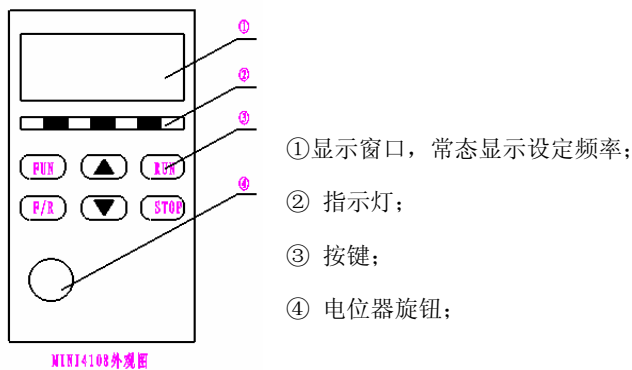
TH4108-MINI 变频器远程控制器说明书

(LENZE 变频器专用 V100 -001)

1、简介

变频器远程控制器是一种远程操作变频器的智能仪表，通过 RS485 网络远程控制变频器的启动、停止、加速、减速、正反转，并实时显示变频器的设置频率、实际频率等状态信息。通讯距离可长达 1200 米(9600bps)，有效减少变频器的干扰。

2、外观说明




2.1 MINI 型变频器远程控制器的外观说明

MINI 型远程控制器共有 6 个按键，分别为 STOP(停止)键、RUN(运行)键、▲(上升)键、▼(下降)键、F/R(正向/反向)键、FUN(功能)键；

MINI 型有四个 LED 灯，分别为 RUN(运行)、FWD/REV(正反转)(反转时灯亮)、ERR(错误指示)、COM(通讯)。

MINI 型变频器远程控制器开机显示设定频率，用 Fxx.x 表示显示值为设定频率，按下 FUN 键切换显示项，Cxxx 表示参数设定项，Hxx.x 表示显示值为实际频率，若读到变频器出现故障时，切换到 Exxx 项显示故障代码。

2.2 键盘功能说明

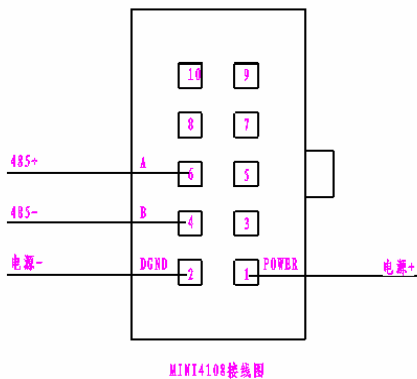
按键	名称	功能说明
RUN	启动键	停止状态按下此键启动变频器
STOP	停止键	运行状态按下此键停止变频器；
F/R	正转/反转键	若允许反转，则按下此键切换变频器的运转方向
FUN	功能键	在参数设定状态按此键可退出参数设定状态，在非参数设定状态按下此键则进入参数设定状态切换显示变频器的输出参数(输出频率、输出电流、电压、功率等)
▲	上升键	数据或功能码的递增
▼	下降键	数据或功能码的递减
	电位器旋钮	设定频率时顺时针相当于上升键，逆时针相当于下降键

3、功能特点说明

- 3.1 远程控制变频器的启动、停止、正转、反转、递增、递减变频器的频率。
- 3.2 可禁止变频器反转功能。
- 3.3 若变频器有故障，则在显示窗显示 E_{xx}，表示变频器的故障代码。
- 3.4 操作简便、抗干扰、安全可靠。

4、电气接线说明

M型变频器远程控制器后部的端子定义



- (1) 端子的 1 接电源的正极，端子 2 接电源的负极
- (2) 端子 4 接 485- (B)，端子 6 接 485+(A)

5、操作说明

5.1 变频器的设置

5.1.1 设定变频器通过串口控制速度 (C01)

频率和启动由远程控制器通讯控制：将变频器的 C01 设为 11，控制源和速度源来自于通讯。

变频器启动由端子控制，频率由远程控制器通讯控制：将变频器的 C01 设为 9，控制源来自于端子，速度源来自于通讯。

5.1.2 设定变频器与远程控制器通讯的地址 (C09)

将变频器中 C09 的值与远程控制器中 C06 的值设为相同即可。

5.1.3 设定串口通讯的参数 (C25)

设定通讯的波特率、奇偶校验、停止位。波特率应设为与远程控制器的 C07 相同，奇偶校验、停止位设为与远程控制器的 C05 相同（默认为 0）。

0 = 9600、N、2

1 =9600、 N、1

2 =9600、 E、1

3 =9600、 0、1

5.1.4 设定看门狗计时器的值 (n22 和 n23)

n22 设定为看门狗计时器的工作方式

n22 = 0，不激活看门狗定时器。

n22= 1、2、3，激活看门狗定时器。当激活时，要在 n23 中设定通讯超时的值。

5.1.5 使用变频器远程控制器工作时，应将变频器的 20 脚和 28 脚短接。

5.2 操作方法

5.2.1 变频器的启动(RUN)

按下 RUN 键，变频器启动，RUN 灯亮。

5.2.2 变频器的停止(STOP)

当 RUN 灯亮，按下 STOP 键时，变频器停止，RUN 灯灭。

5.2.3 变频器的正反转(FWD/REV)

复用 FWD/REV 键。在正转状态时，按下 FWD/REV 键，变频器反转；在反转状态时，按下 FWD/REV 键，变频器正转。

5.2.4 改变变频器频率

递增频率：按▲键，或顺时针旋转旋钮。

递减频率：按▼键，或逆时针旋转旋钮。

5.2.5 参数设定界面

进入参数设定界面

按 FUN 键进入参数设定界面

退出参数设定界面

按 FUN 键逐步退出参数设定界面

5.2.6 参数项与参数值的切换

进入参数项后，按下 F/R 键则进入参数值状态，此时可修改参数值

5.2.7 切换参数项

递增参数项：按▲键

递减参数项：按▼键

5.2.8 改变参数项的值

按▲键，递增参数项的值

按▼键，递减参数项的值

5.2.9 显示项的切换

按下 FUN 键，则切换显示窗口的显示

Cxxx: 参数项

Hxx. x: 实际频率值

Exxx: 故障代码

5.2.10 故障的复位

当显示窗口的值为 Exx 时，按下 STOP 键，发故障复位指令。当变频器远程控

制器处在运行状态(RUN灯亮), 按下RUN键, 将错误代码清零, 显示窗口退出错误状态, 但并不发复位指令。

5.3 参数设定:

参数项显示: 由最左边的数码管显示参数项状态, 格式如CXXX。

参数值显示: 在参数项状态按下F/R键则进入参数值状态, 此时显示窗显示参数值。

设定的参数项:

5.3.1 C00:用户密码输入处

若设置C29的值不为0(即用户设置了密码保护), 则必须在此输入所设置的密码方可进行下述各参数项的值的修改。否则不能修改参数项的值。

5.3.2 C01:是否允许反转

C01 = 0时, 禁止电机反转; C01 = 1时, 允许电机反转。

默认值为0。

5.3.3 C02:当更改变频器的频率时, 每次按上升下降键, 改变频率的大小

C02 = 0, 频率变化0.1Hz。

C02 = 1, 频率变化0.5Hz。

C02 = 2, 频率变化1Hz。

默认值为0。

5.3.4 C03:设定频率的最大上限

默认为50Hz。

5.3.5 C05 :设定通讯协议的格式

C05 = 0, 格式为<8, n, 2>, 8个数据位、无校验、2个停止位。

C05 = 1, 格式为<8, e, 1>, 8个数据位、偶校验、1个停止位。

C05 = 2, 格式为<8, o, 1>, 8个数据位、奇校验、1个停止位。

默认值为0。

注: LENZE变频器默认C25=0, 即9600, N, 2, 本仪表C05=0

5.3.6 C06:设定和变频器通讯的变频器地址。

值为1到247。

默认值为1。

5.3.6 C07:波特率设置。

若设置变频器的C01为 8^{11} (即变频器由通讯控制), 则变频器的波特率必是9600, 故此处C07出厂即为9600, 不可更改。

默认值为9600。

5.3.7 C08:通讯间隔

系统保留。

5.3.8 C09:启停控制选择

C09 = 0, 启停控制通过通讯通道。

C09= 1, 启停控制不通过通讯通道, 而是通过变频器键盘或端子。这时远程控制器仅发送频率指令而不发送启停指令。

C09 = 2, 远程控制器只监视状态, 即不发启停控制指令, 也不发设定频率指令, 此时变频器参数项 C01 必须设置为 8。

默认值为 0。

5.3.9 C10:系统内变频器数量

当RS485通讯系统中存在多台变频器时,变频器的地址必须从1开始顺序递增。当RS485线路上的远程控制器都处于自动状态(监听状态)时,上位机PC或PLC通过地址分时轮询变频器;当上位机不工作时,远程控制器工作在手动状态(控制状态),远程控制器将根据系统内变频器数量和本机的地址,自动地分时发送控制指令,解决了系统内多主的问题。

系统内变频器数量 C10 默认值为 1。

5.3.10 C16:是否选择电位器给定频率

C16 = 0 电位器给定频率无效。

C16 = 1 电位器给定频率有效。

默认值为 0。

5.3.11 C30:还原默认值

任何时候进入设置时, C30 都等于 0。当令其等于 1 并确认时, 远程控制器将所有参数自动恢复成为默认值, 远程控制器的各项参数默认值对应着变频器的内部参数出厂默认值, 仅需要修改本文[5 操作说明]->[5.1 变频器设置]中指明必须要修改的参数即可。

6、用户注意事项

- 6.1 用户远程连接电缆长度在400m以下时, 可选用普通屏蔽4芯电缆屏蔽层本地端接地;
- 6.2 用户远程连接电缆长度在400m至800m时, 应选用金属编织网为屏蔽层的两对双绞线屏蔽电缆, 屏蔽层双端接地, 金属管道可为AWG18号以上线制成的双绞线;
- 6.3 用户远程连接电缆长度在800m至1 公里时, 应选用金属端编织网为屏蔽层的多对双绞线屏蔽电缆, 屏蔽层必须走线方向多点接地;
- 6.4 多雷雨地区应安装防雷电设施;
- 6.5 用户远程连接电缆与电源功率电缆间距必须操持最少30cm间距, 如空间无法分开应使金属隔离物或置于金属管道内, 在其走线长度内金属隔离物或管道应多次接地;
- 6.6 用户应尽量减少无用电缆长度。

郑州天宏自动化技术有限公司

2008-8