

9.3 附录三：液晶键盘说明书

一、功能特点

LCD 液晶键盘是为了使用户更直观了解所显示功能参数代码而设计的一款键盘。它采用中文字体显示，并在操作功能上与我公司设计的 LED 键盘相兼容。

LCD 液晶键盘在运行及停机状态下，能同时显示两个监控项参数，方便用户查看。

运行、停机、故障状态采用生动形象的图标表示，让使用者更快捷了解和记忆变频器的工作状态。

具有参数复制功能，对相同参数的变频器进行批量性参数下载，可大大提高效率。

面板上带电位器，方便用户通过电位器给定频率。

注：1.液晶键盘只能与通用型变频器连接使用，如需与专用型变频连接使用，请与厂家联系。

2.在选择使用液晶键盘前必须先确定其型号与变频器型号相匹配，具体如下表所示。

液晶键盘软件型号	对应的变频器型号
KB01B	AC80
KB02B、KB04B 和 KB05B	AC60、AC60B 和 AC80B
KB06B 以上	AC60、AC60B、AC70 和 AC80B

二、监控界面



图 1 (a) 停机模式



图 1 (b) 正转运行模式



图 1 (c) 反转运行模式



图 1 (d) 点动正转运行模式



图 1 (e) 点动反转运行模式

如图 1 所示，各种模式下运行或停机时的状态界面，显示两个监控参数和变频器状态。其中，上行监控参数可通过按 **SET** 键选择，下行监控参数可通过按 **◀** 键选择（可选择设定好的四组参数中的一组）。

三、快捷菜单界面



图 2 快捷菜单界面

在监控界面下长按 **PRG** 键（快捷键）进入的快捷菜单界面，如图 2 所示。可通过按 **▲** 或 **▼** 键选择监控参数查看，按 **PRG** 键或 **SET** 键返回监控界面。

## 四、参数菜单界面

- (1) 一级菜单界面(保留)
- (2) 二级菜单界面

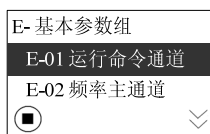


图 3(a)基本参数组界面

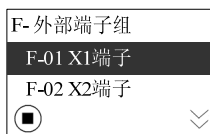


图 3(b)外部端子组界面

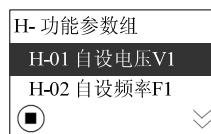


图 3(c)功能参数组界面

二级菜单界面包含三个界面分别为基本参数组界面、外部端子组界面和功能参数组界面，如图 3 所示。在监控界面下按 **PRG** 键进入基本参数组界面如图 3 (a) 所示。第一行显示参数组名称，第二和第三行显示二级菜单项，其中光标所在行为默认选择项。按 **←** 键对参数编号移位操作；按 **↑** 或 **↓** 键移动光标；按 **SET** 键确认选择项有效，然后进入下一级界面；按 **PRG** 键在监控界面、基本参数组界面、外部端子组界面和功能参数组界面四个界面中按顺序循环转换。

- (3) 三级菜单界面

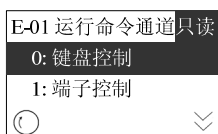


图 4 (a) 参数换行界面

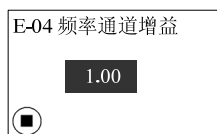


图 4 (b) 数据操作界面

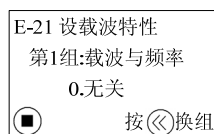


图 4 (c) 组操作界面

在进入二级菜单界面后，按 **PRG** 键进入第三级菜单界面。三级菜单界面分为三类，参数换行界面、数据操作界面、组操作界面。

参数换行界面：如图 4 (a) 第一行显示二级菜单选择项，第二和第三行显示三级菜单参数项，其中光标所在行为默认选择项。

按 **←** 键，对参数编号进行移位操作；

按 **↑** 或 **↓** 键移动光标；按 **PRG** 键返回上一级界面；

按 **SET** 键确认选择项有效，然后返回上一级界面。

数据操作界面：如图 4 (b) 第一行显示二级菜单选择项，第二行显示参数值。

按 **←** 键，对数据进行移位操作；

有 **←** 键按下后，按 **↑** 或 **↓** 键对选择位上的数据进行加减操作；无 **←** 键按下时，按 **↑** 或 **↓** 键从最低位加减数据；

按 **PRG** 键返回上一级界面；

按 **SET** 键确认修改的参数值有效，然后返回上一级界面。

组操作界面：如图 4 (c) 第一行显示二级菜单选择项，第二行显示组编号，第三行显示三级菜单参数项。

按 **←** 键进行组编号更改；按 **↑** 或 **↓** 键更改参数项；

按 **PRG** 键返回上一级界面；

按 **SET** 键确认修改参数项有效，然后返回上一级界面。

三级菜单界面下，若按 **↑** 或 **↓** 键不能修改状态，并在屏的右上角显示出“只读”，则说明此参数在运行状态下不可修改或该参数本身是一个只读参数不能更改。

五、故障状态界面



图 5 (a) 故障界面

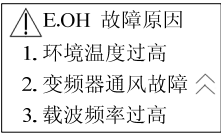


图 5 (b)故障原因界面

故障界面：如图 5（a）第一行闪烁显示故障图标，第二行显示故障编号和故障名称，第三行提示按 **SET** 键进入故障原因查看；按 **SET** 键进入故障原因界面。当故障排除后，需按 **STOP** **RESET** 键进行故障复位。

故障原因界面：如图 5（b）第一行闪烁显示故障图标以及故障编号和“故障原因”，第二、三、四行显示故障原因；若有向上或向下提示标志，则可按 **▲** 或 **▼** 键翻页查看其他故障原因；按 **PRG** 键或 **SET** 键返回故障界面。

六、端子状态界面

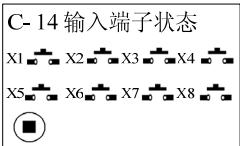


图 6 (a)输入端子界面

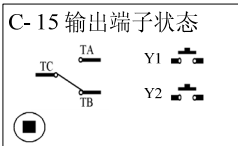


图 6 (b)输出端子界面

输入端子界面：如图 6（a）所示，第一行显示“输入端子状态”，第二、三行显示 X1~X8 输入端子的状态。

输出端子界面：如图 6（b）所示，第一行“输出端子状态”，第二、三行显示继电器以及 Y1 和 Y2 输出端子的状态。

注：在监控界面时，若上下行监控项都选择了端子状态，则以输入端子项优先显示。

七、参数拷贝界面

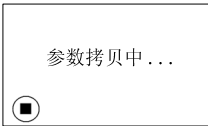


图 7 (a) 参数拷贝中界面



图 7 (b)拷贝完成界面

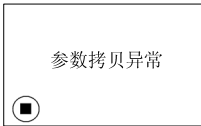


图 7 (c) 拷贝异常界面

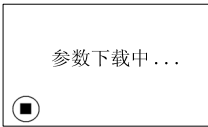


图 7 (d)参数下载中界面



图 7 (e) 下载完成界面

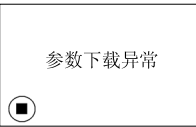


图 7 (f)下载异常界面

键盘拷贝界面：如图 7（a）、7(b)、7(c)所示。进入参数拷贝功能参数（功能代码 E-64 中设定为“3：变频器传键盘”）后，按 **SET** 键进入拷贝功能。拷贝成功后显示“参数拷贝完成”如图 7(b)所示，拷贝失败显示“参数拷贝异常”如图 7(c)所示；按 **PRG** 键返回监控界面。

键盘拷贝界面：如图 7(d)、7(e)、7(f)所示。进入参数下载功能参数（功能代码 E-64 中设定为“4：键盘传变频器”）后，按 **SET** 键进入下载功能。下载成功后显示“参数下载完成”如图 7(e)所示，下载失败显示“参数拷贝异常”如图 7(f)所示。按 **PRG** 键返回监控界面。

注：在进行参数下载时，必须是对同一系列变频器进行。

## 八、电机参数自整定界面

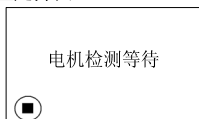


图 8(a) 电机检测等待界面

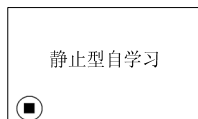


图 8(b) 静止型自学习界面

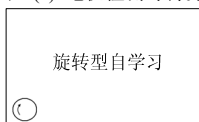


图 8(c) 旋转型自学习界面

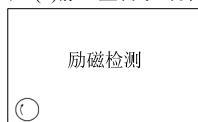


图 8(d) 励磁检测界面

静止型自学习界面：如图 8(a)、8(b)、8(d)所示。进入电机参数自整定功能参数（功能代码 H-62 中设定为“2：静止型自学习”）后，按 **SET** 键进入电机检测等待界面如图 8(a)所示，再按 **FWD** 键显示“静止型自学习”如图 8(b)所示；静止型自学习完成后，显示“励磁检测”如图 8(d)所示；励磁检测完成后返回监控界面。

旋转型自学习界面：如图 8(a)、8(b)、8(d)所示。进入电机参数自整定功能参数（功能代码 H-62 中设定为“1：旋转型自学习”）后，按 **SET** 键进入电机检测等待界面如图 8(a)，再按 **FWD** 键显示“静止型自学习”如图 8(b)所示；静止型自学习完成后，显示“旋转型自学习”如图 8(c)所示；旋转型自学习完成后，显示“励磁检测”如图 9(d)所示；励磁检测完成后返回监控界面。

## 九、其它单界面

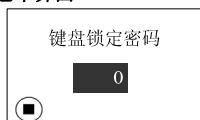


图 9(a) 键盘锁定界面

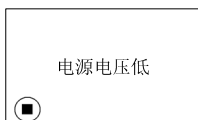


图 9(b) 电源电压低界面

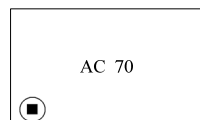


图 9(c) 机型号界面

键盘锁定界面：如图 9(a) 所示。当用户设定密码并设定参数锁定后，在监控界面下进入其它界面之前出现该界面。在该界面中输入密码，并按 **SET** 键，若密码正确，则进入下一界面。

电源电压低界面：如图 9(b) 所示。当电源电压低时出现该界面。

机型号界面：如图 9(c) 所示。在开机时，若通信正常，显示该界面；若键盘线断线，则显示键盘连接故障。