

小键盘操作说明

显示部分	六位数码管	显示当前操作的信息（菜单、数据）	
操作部分	MENU 按键	菜单键（调出根目录一级菜单）	
	ENTER 按键	设定、进入、操作确认键	
	ESC 按键	返回、退出、故障复位键	
	^按键	加数（数码管闪烁时对应位有效） 功能码或数据的递增	
	v按键	减数（数码管闪烁时对应位有效） 功能码或数据的递减	
	<按键	需修改菜单、数值，LED 左移换位键， 切换菜单号	
>按键	需修改菜单、数值，LED 右移换位键， 切换菜单号		

1. 板载调试共分为六个部分的信息内容，分别是：

一级菜单号	内容含义
P0	电梯基本运行信息
P1	电梯接口信号信息
P2	电梯详细故障信息
P3	电梯快捷调试菜单
P4	电梯控制参数菜单
P5	电梯变频参数菜单

其中每个一级菜单下又细分出二级和三级菜单，通过组合功能键来选择调用。

P0 菜单下共细分七组基本运行信息显示，具体分别为：

分组号	内容含义
A0	实时楼层+状态信息
A1	实时状态码+状态信息 (ACD)
A2	实时速度信息 (m/s)
A3	实时输出电压信息 (V)
A4	实时输出电流信息 (I)
A5	实时输出频率信息 (Hz)
A6	实时称重信息 (%)

每组运行信息通过 LED2~LED3~LED4~LED5 四组 LED 组合显示，具体含义可查阅后续的详细介绍。当主控系统检测到电梯存在故障时，当前存在的故障码与 P0 下的运行信息会交替显示，如果同时存在多个故障则轮流显示完各个故障后再显示 P0 下的运行信息。另，P0 菜单下还可以在**手编模式下(RS232 控制)直接控制变频器的运行**（参见操作示例部分）。

P1 菜单下细分 U00~U10 共 **11 组详细信号状态监控**。10 个组分别为：

分组号	内容含义
U0	主控板输入输出状态组
U1	轿厢板输入输出状态组
U2	电梯通信连接状态组
U3	电梯主门上召状态组

U4	电梯主门下召状态组
U5	电梯副门上召状态组
U6	电梯副门下召状态组
U7	电梯主门内召状态组
U8	电梯副门内召状态组
U9	电梯泊梯输入状态组
U10	电梯线路通信质量状态组

各个组下又细分多个监控单元（具体单元请见后续详细说明部分）。查看具体监控单元时，**LED0~LED1 循环闪烁显示当前查看的组号（带小数点）和单元号（不带小数点），除 U10 单元外，LED2~LED3 的竖线上显示当前单元的 8 个监控点，LED4~LED5 的竖线上显示当前单元的另外 8 个监控点，U10 单元 LED4~LED5 会显示实时数值。**

P2 菜单下细分 E00.00~E99.27 共 100 组详细故障记录，每组记录又细分 0~27 共 **28 个详细故障信息**。菜单切换时从别的菜单进入 **P2 菜单**时会优先显示当前故障总数，时长 1 秒，之后会显示详细故障内容。

P3 菜单下细分 H00~H17 共 18 个快速调试功能：分别为：

分组号	内容含义
H0	清除所有调试设置
H1	进入机房检修模式
H2	运行至最底内召层
H3	运行至中间内召层
H4	运行至最高内召层
H5	运行至任意内召层
H6	运行至任意上召层
H7	运行至任意下召层
H8	呼叫保持
H9	进入随机运行模式
H10	外召禁止
H11	门止动
H12	开关门极限检测使能
H13	进入层高自测定模式
H14	取消超载检测
H15	规格表参数备份
H16	规格表参数应用
H17	清除所有故障记录

P4 菜单下细分 C00~C05 共 6 组电梯控制参数读写。6 个组分别为：

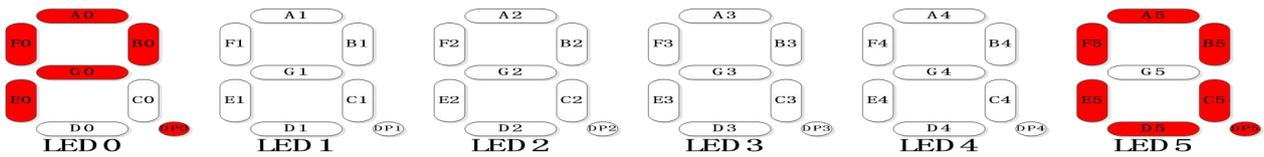
分组号	内容含义
C0	基本参数
C1	扩展功能
C2	时间参数
C3	楼层显示
C4	端子定义
C5	系统信息

P5 菜单下细分 F00~F10 共 11 组变频功能码，11 个组分别为：

分组号	内容含义
F0	基本参数组
F1	变频参数组
F2	电机参数组
F3	编码器参数组
F4	矢量控制参数组
F5	速度曲线参数组
F6	井道参数组
F7	启停控制参数组
F8	检测及故障参数组
F9	显示参数组
F10	优化参数组

5.3.1 各个功能部分的进入、退出方法:

任何时候按下 MENU 键都退出到一级菜单下，LED 数码管显示：P. ___X，LED5 的小数点闪烁，如下图所示：

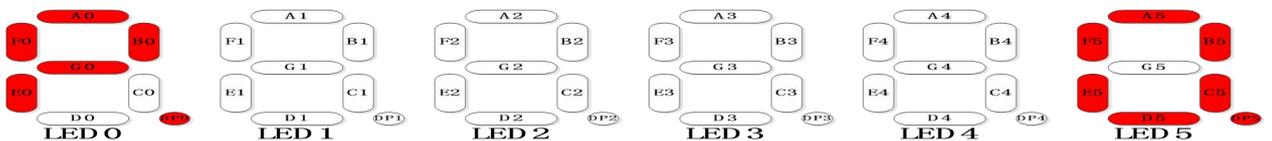


其中 X 表示当前的模式号 (0~5)，此时按下 ^ 或 v 键可对 X 加 1 或减 1，当到达想要进入的模式号 X 后按 ENTER 键进入到对应部分的模式功能。进入各个模式后的显示不同，P0 下显示的是当前基本运行信息，P1 下显示的是单元状态监控菜单 UOX.OX，P2 下显示的是故障记录菜单 EXX.XX (先显示当前故障总数 1 秒)，P3 下显示的是快速控制功能菜单 HXX.XX，P4 下显示的是电梯控制功能菜单 CXX.XX，P5 下显示的是变频控制功能菜单 FXX.XX。

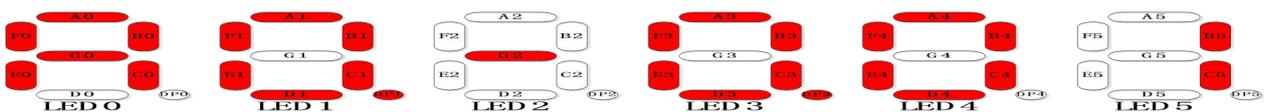
在 LED 数码管显示模式号 P. ___X 时以及在 P. ___0 的各个子功能下，按下 ESC 键执行一次清除电梯当前故障的功能 (直接电机控制时还可停止电机)。其它情况下按下 ESC 键则退出当前功能或菜单，回到显示模式号 P. ___X 的状态。

5.3.2 P0 电梯基本运行信息组功能说明:

按下 MENU 键，LED 数码管显示：P. ___X，(连续) 按 ^ 或 v 键，使模式号 X 自加或自减到 0，LED 数码管显示如下图：



按下 ENTER 键，进入 P0 菜单，LED 数码管显示如下图：



上图中 LED0 和 LED1 显示 A0 表示当前监控的子功能类型为楼层监控功能，LED2 显示电梯运行方向 (当前无方向) 和平层情况，LED3 显示安全回路和厅轿门锁等情况，LED4、LED5 显示电梯当前楼层为 1 楼，此时按下 ^ 或 v 键可切换监控的子功能 (LED0 和 LED1 会切换 A0~A6 显示当前监控的子功能类型)，不同子功能对应的 LED 显示内容见下表：

LED0~LED 1	LED2	LED3	LED4~LED5
(1) A0 子菜单---实时楼层+状态信息			
A0	<ul style="list-style-type: none"> ●A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ●C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ●G2 亮代表电梯在平层状态 	<ul style="list-style-type: none"> ●A3 亮代表显示的是电梯关门极限闭合。 ●B3 亮代表显示的是电梯处于正常运行状态。 ●C3 亮代表显示的是电梯轿门锁闭合。 ●D3 亮代表显示的是电梯安全回路正常。 ●E3 亮代表显示的是电梯厅门锁闭合。 ●F3 亮代表显示的是电梯控制板供电正常。 ●G3 亮代表显示的是电梯开门极限闭合。 	LED4~LED5 表示电梯所在楼层信息
(2) A1 子菜单---实时状态码+状态信息			
A1	<ul style="list-style-type: none"> ●A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ●C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ●G2 亮代表电梯在平层状态 	<ul style="list-style-type: none"> ●A3 亮代表显示的是电梯机房检修有效。 ●B3 亮代表显示的是电梯轿顶检修有效。 ●C3 亮代表显示的是电梯轿内检修有效。 ●D3 亮代表显示的是电梯满载状态。 ●E3 亮代表显示的是电梯超载状态。 ●F3 亮代表显示的是电梯调试功能开通(任意一个调试功开启就亮，例如门止动有效，用作运行提示)。 ●G3 亮代表显示的是电梯处于并联/群控工作模式。 	LED4~LED5 表示电梯状态码信息 (详细状态码信息请查阅后述备注表)
(3) A2 子菜单---实时速度信息 (m/s)			
A2	<ul style="list-style-type: none"> ●A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ●C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ●G2 亮代表电梯在平层状态 	LED3~LED5 代表电梯实时运行速度，例如显示 0.75 代表 0.75m/s，1.50 代表 1.50m/s。	
(4) A3 子菜单---实时输出电压信息 (V)			
A3	<ul style="list-style-type: none"> ●A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ●C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ●G2 亮代表电梯在平层状态 	LED3~LED5 代表变频器实时输出电压，例如显示 050 代表 50V，380 代表 380V (无小数点)。	

(5) A4 子菜单---实时输出电流信息(I)		
A4	<ul style="list-style-type: none"> ● A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ● C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ● G2 亮代表电梯在平层状态 	LED3~LED5 代表变频器实时输出电流, 例如显示 26.5 代表 26.5A, 120 代表 120A (两位时有小数后 1 位, 三位时没小数点)。
(6) A5 子菜单---实时输出频率信息(Hz)		
A5	<ul style="list-style-type: none"> ● A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ● C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ● G2 亮代表电梯在平层状态 	LED3~LED5 代表变频器实时输出频率, 例如显示 28.0 代表 28.0Hz, 100 代表 100Hz (两位时有小数后 1 位, 三位时没小数点)。
(7) A6 子菜单---实时称重信息(%)		
A6	<ul style="list-style-type: none"> ● A2、B2、F2 亮代表电梯正在执行上行指令 ● C2、D2、E2 亮代表电梯正在执行下行指令 ● G2 亮代表电梯在平层状态 	LED3~LED5 代表电梯实时称重, 如显示 080 代表 80% 的负载, 100 代表 100% 的负载 (无小数点)。

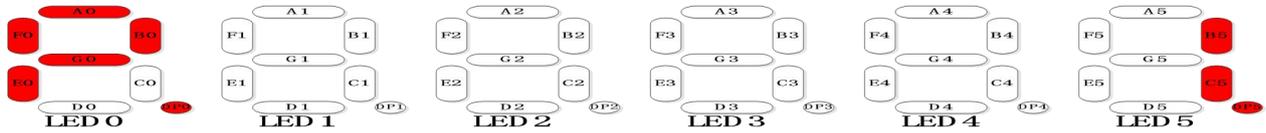
注：常用电梯状态码描述表

状态码	内容含义
0x03	紧急停止状态
0x04	检修状态
0x09	层高测定准备状态
0x0A	层高测定运行中状态
0x0C	停电自救状态
0x13/0x14	消防员运行状态
0x19/0x1A	火灾管制状态
0x22	故障停止状态
0x23	泊梯状态
0x24	专用运行状态
0x25	司机运行状态

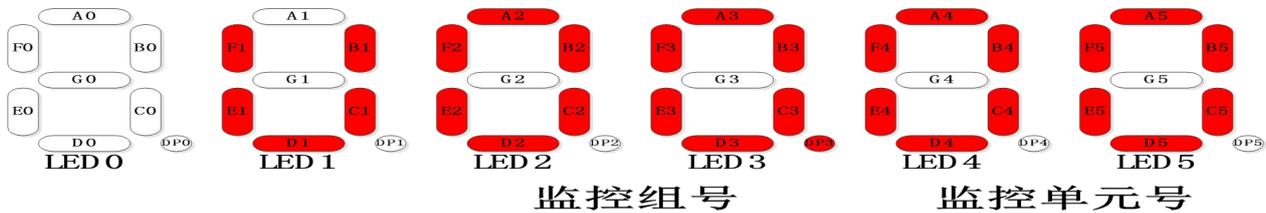
0x27	正常运行状态
------	--------

5.3.3 P1 电梯接口信号信息组功能说明:

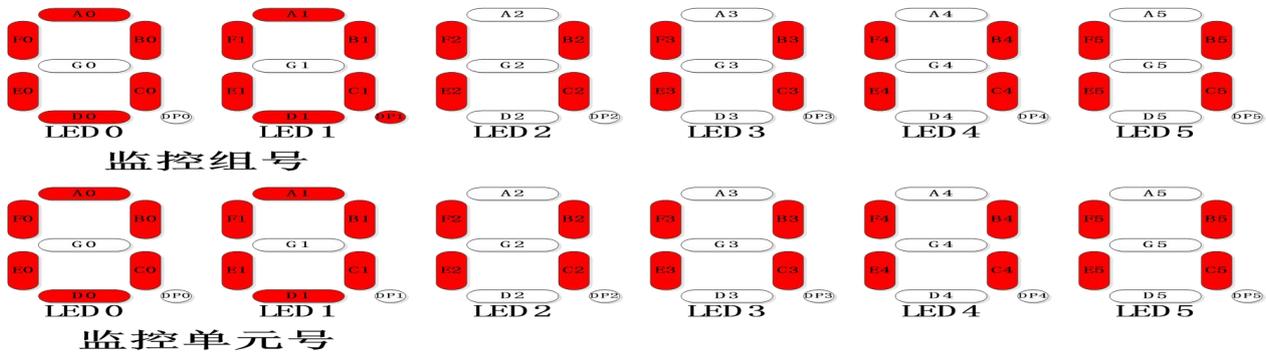
按下 MENU 键, LED 数码管显示: P. __ __ X, (连续)按^或v键, 使模式号 X 自加或自减到 1, LED 数码管显示如下图:



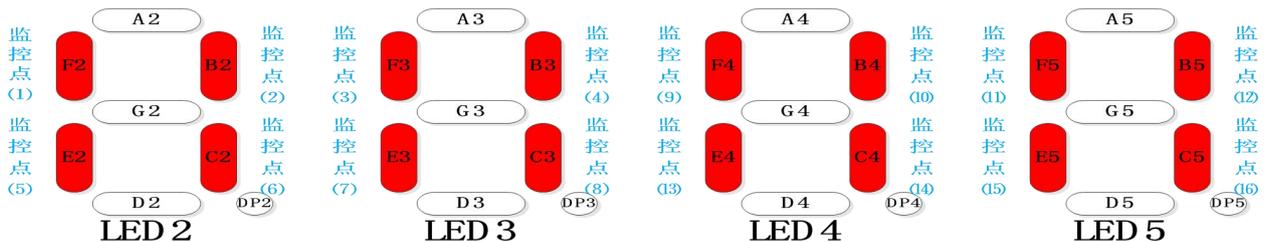
按下 ENTER 键, 进入 P1 菜单, 显示如下图所示, (默认进入时 LED3 闪烁, 处于可修改状态):



此时按<或>键, LED2~LED5 单个闪烁分别表示监控组号或监控单元号处于可修改状态, LED2 或 LED3 闪烁时按^或v键可修改当前监控组号, LED4 或 LED5 闪烁时按^或v键可修改当前监控组下的监控单元号。设置好当前需要监控的组和单元后按下 ENTER 键进入对应的单元监控功能, 进入详细信息显示模式, 显示如下图:



在详细信息显示模式内, LED0 与 LED1 会交替显示当前监控的组号和单元号(组号带 DP1 小数点显示, 单元号不带 DP1 小数点显示), 对于 U0~U9 的 10 个分组, LED2、LED3 组合显示 8 个监控点的 ON/OFF 状态, LED4、LED5 组合显示另外 8 个监控点的 ON/OFF 状态; 而对于 U10 的分组, LED2~LED5 直接显示状态数值。在此状态下, 按下<或>键可直接修改当前的监控组号, 按下^或v键可直接修改当前的监控单元。LED2~LED5 与某单元的 16 个监控点的对应关系如下表示:



LED2	LED3	LED4	LED5
------	------	------	------

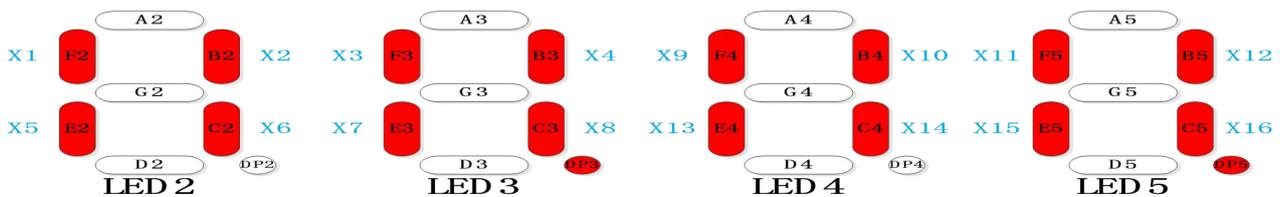
监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2-F2	LED2-B2	LED3-F3	LED3-B3		LED4-F4	LED4-B4	LED5-F5	LED5-B5
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2-E2	LED2-C2	LED3-E3	LED3-C3		LED4-E4	LED4-C4	LED5-E5	LED5-C5

各监控组和监控单元对应的监控内容如下表：（未列出的单元备用）

U00.00	主控板 X1-X16 输入电平状态	监控点有高电平输入时亮
U00.01	主控板 X17-X32 输入电平状态	监控点有高电平输入时亮
U00.02	备用	备用
U00.03	主控板 X1-X16 输入有效状态	监控点程序判断有效时亮
U00.04	主控板 X17-X32 输入有效状态	监控点程序判断有效时亮
U00.05	备用	备用
U00.06	主控板 Y1-Y10 输出状态	监控点有输出时亮
U01.00	轿厢板 X1-X16 输入电平状态	监控点有高电平输入时亮
U01.01	轿厢板 X17-X32 输入电平状态	监控点有高电平输入时亮
U01.02	轿厢板 X1-X16 输入有效状态	监控点程序判断有效时亮
U01.03	轿厢板 X17-X32 输入有效状态	监控点程序判断有效时亮
U01.04	轿厢板 Y1-Y16 输出状态	监控点有输出时亮
U02.00	主门外召板 1-16 层通信状态	监控点通讯正常时亮
U02.01	主门外召板 17-32 层通信状态	监控点通讯正常时亮
U02.02	主门外召板 33-48 层通信状态	监控点通讯正常时亮
U02.03	副门外召板 1-16 层通信状态	监控点通讯正常时亮
U02.04	副门外召板 17-32 层通信状态	监控点通讯正常时亮
U02.05	副门外召板 33-48 层通信状态	监控点通讯正常时亮
U02.06	并联群控通讯状态	监控点通讯正常时亮
U03.00	主门外召板 1-16 层上召输入状态	监控点有有输入时亮
U03.01	主门外召板 17-32 层上召输入状态	监控点有有输入时亮
U03.02	主门外召板 33-48 层上召输入状态	监控点有有输入时亮
U03.03	主门外召板 1-16 层上召已登记状态	监控点已登记时亮
U03.04	主门外召板 17-32 层上召已登记状态	监控点已登记时亮
U03.05	主门外召板 33-48 层上召已登记状态	监控点已登记时亮
U04.00	副门外召板 1-16 层上召输入状态	监控点有输入时亮
U04.01	副门外召板 17-32 层上召输入状态	监控点有输入时亮
U04.02	副门外召板 33-48 层上召输入状态	监控点有输入时亮
U04.03	副门外召板 1-16 层上召已登记状态	监控点已登记时亮
U04.04	副门外召板 17-32 层上召已登记状态	监控点已登记时亮
U04.05	副门外召板 33-48 层上召已登记状态	监控点已登记时亮
U05.00	主门外召板 1-16 层下召输入状态	监控点有输入时亮
U05.01	主门外召板 17-32 层下召输入状态	监控点有输入时亮
U05.02	主门外召板 33-48 层下召输入状态	监控点有输入时亮
U05.03	主门外召板 1-16 层下召已登记状态	监控点已登记时亮
U05.04	主门外召板 17-32 层下召已登记状态	监控点已登记时亮
U05.05	主门外召板 33-48 层下召已登记状态	监控点已登记时亮
U06.00	副门外召板 1-16 层下召输入状态	监控点有输入时亮

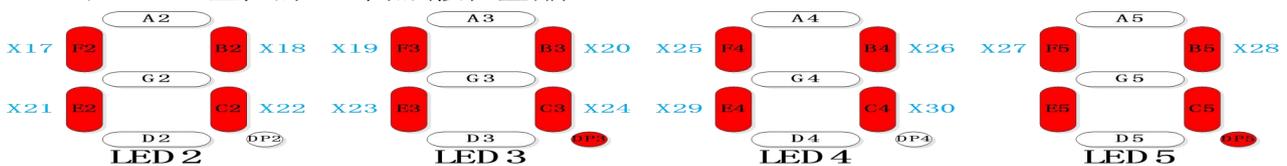
U06.01	副门外召板 17-32 层下召输入状态	监控点有输入时亮
U06.02	副门外召板 33-48 层下召输入状态	监控点有输入时亮
U06.03	副门外召板 1-16 层下召已登记状态	监控点已登记时亮
U06.04	副门外召板 17-32 层下召已登记状态	监控点已登记时亮
U06.05	副门外召板 33-48 层下召已登记状态	监控点已登记时亮
U07.00	主门内召板 1-16 层内召输入状态	监控点有输入时亮
U07.01	主门内召板 17-32 层内召输入状态	监控点有输入时亮
U07.02	主门内召板 33-48 层内召输入状态	监控点有输入时亮
U07.03	主门内召板 1-16 层内召已登记状态	监控点已登记时亮
U07.04	主门内召板 17-32 层内召已登记状态	监控点已登记时亮
U07.05	主门内召板 33-48 层内召已登记状态	监控点已登记时亮
U08.00	副门内召板 1-16 层内召输入状态	监控点有输入时亮
U08.01	副门内召板 17-32 层内召输入状态	监控点有输入时亮
U08.02	副门内召板 33-48 层内召输入状态	监控点有输入时亮
U08.03	副门内召板 1-16 层内召已登记状态	监控点已登记时亮
U08.04	副门内召板 17-32 层内召已登记状态	监控点已登记时亮
U08.05	副门内召板 33-48 层内召已登记状态	监控点已登记时亮
U09.00	主门门外召板 1-16 层泊梯输入状态	监控点有输入时亮
U09.01	主门门外召板 17-32 层泊梯输入状态	监控点有输入时亮
U09.02	主门门外召板 33-48 层泊梯输入状态	监控点有输入时亮
U09.03	副门门外召板 1-16 层泊梯输入状态	监控点有输入时亮
U09.04	副门门外召板 17-32 层泊梯输入状态	监控点有输入时亮
U09.05	副门门外召板 33-48 层泊梯输入状态	监控点有输入时亮
U10.00	CAN1 轿内通信线路质量状态	显示 1-10, 1 最差, 10 最好
U10.01	CAN2 厅外通信线路质量状态	显示 1-10, 1 最差, 10 最好

备注：U00.00/U00.03 监控的 16 个点(按位置排)：



监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
X1	X2	X3	X4		X9	X10	X11	X12
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
X5	X6	X7	X8		X13	X14	X15	X16

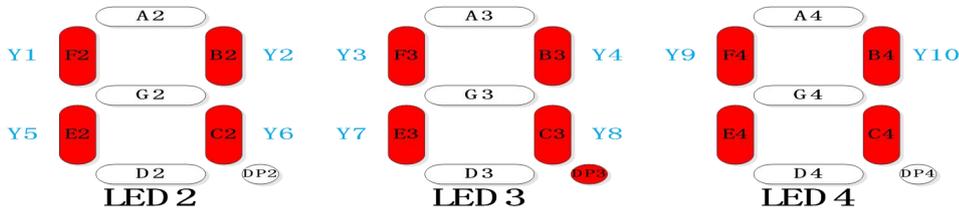
U00.01/U00.04 监控的 16 个点(按位置排)：



监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
-------	-------	-------	-------	--	-------	--------	--------	--------

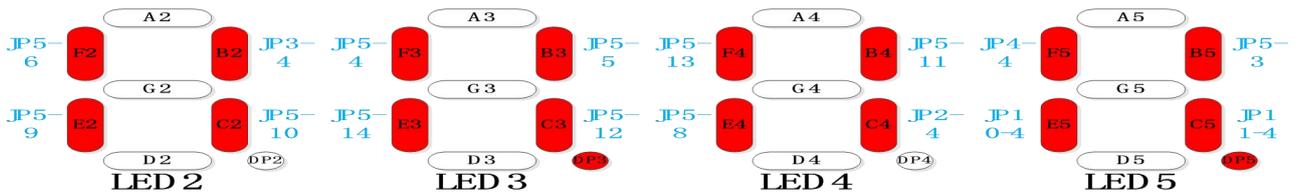
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
X17	X18	X19	X20		X25	X26	X27	X28
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
X21	X22	X23	X24		X29	X30	保留	保留

U0.06 监控的 16 个点(按位置排):



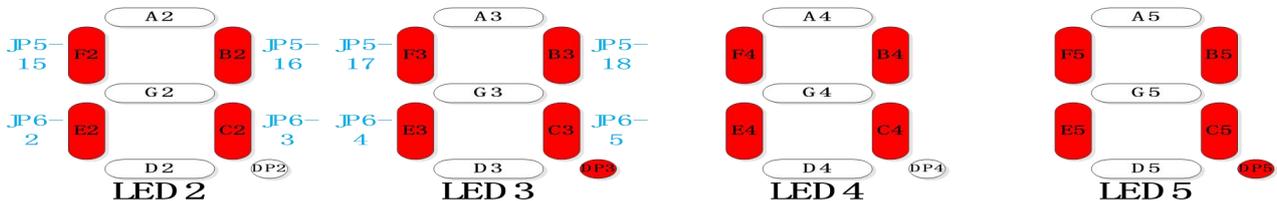
监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
Y1	Y2	Y3	Y4		Y9	Y10	备用	备用
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
Y5	Y6	Y7	Y8		备用	备用	备用	备用

U1.00/U1.02 监控的 16 个点(按位置排):



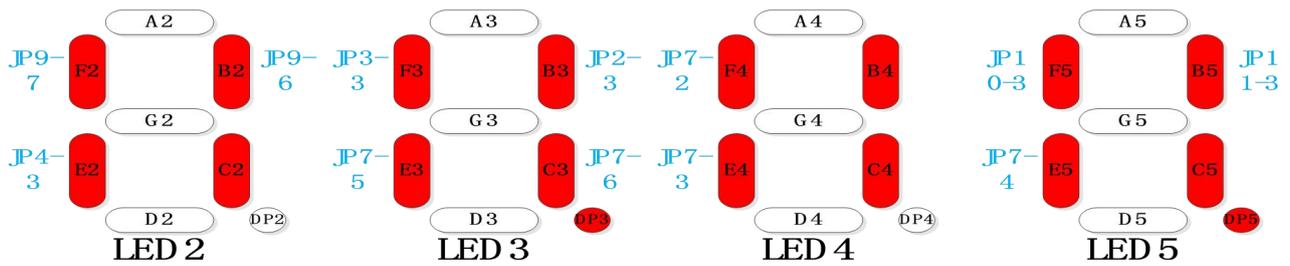
监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
JP5-6	JP3-4	JP5-4	JP5-5		JP5-13	JP5-11	JP4-4	JP5-3
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
JP5-9	JP5-10	JP5-14	JP5-12		JP5-8	JP2-4	JP10-4	JP11-4

U1.01/U1.03 监控的 16 个点(按位置排):



监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
JP5-15	JP5-16	JP5-17	JP5-18		保留	保留	保留	保留
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
JP6-5	JP6-6	JP6-7	JP6-8		保留	保留	保留	保留

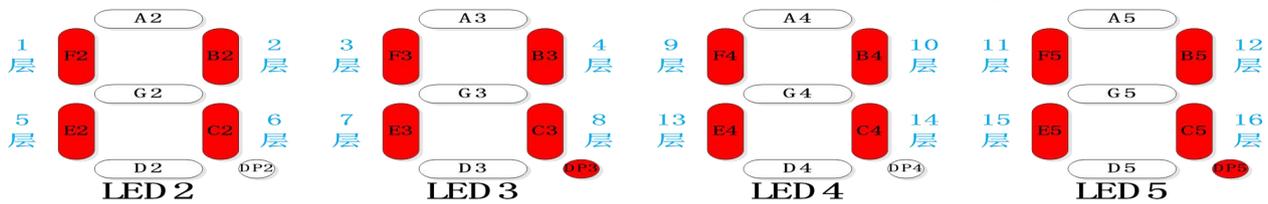
U1.04 监控的 16 个点(按位置排):



监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
JP9-7	JP9-6	JP3-3	JP2-3		JP7-2	保留	JP10-3	JP11-3
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
JP4-3	无	JP7-5	JP7-6		JP7-3	保留	JP7-4	保留

U2.00/U3.00/U4.00/U5.00/U6.00/U7.00/U8.00/U9.00/

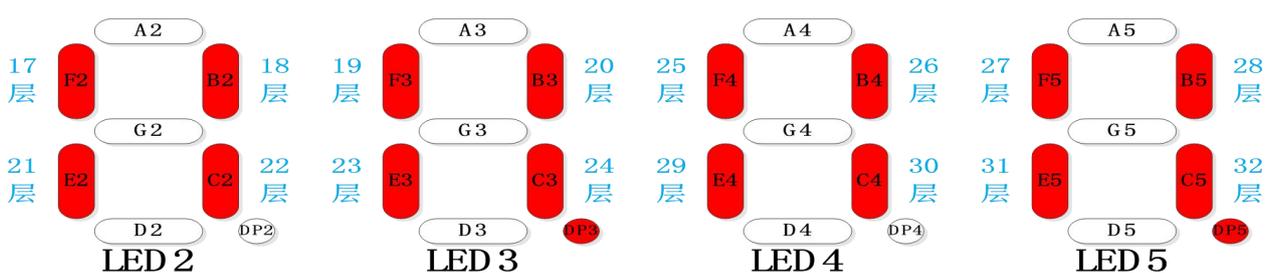
U2.03/U3.03/U4.03/U5.03/U6.03/U7.03/U8.03/U9.03/监控的 16 个点(按位置排):



监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
1 层	2 层	3 层	4 层		9 层	10 层	11 层	12 层
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
5 层	6 层	7 层	8 层		13 层	14 层	15 层	16 层

U2.01/U3.01/U4.01/U5.01/U6.01/U7.01/U8.01/U9.01/

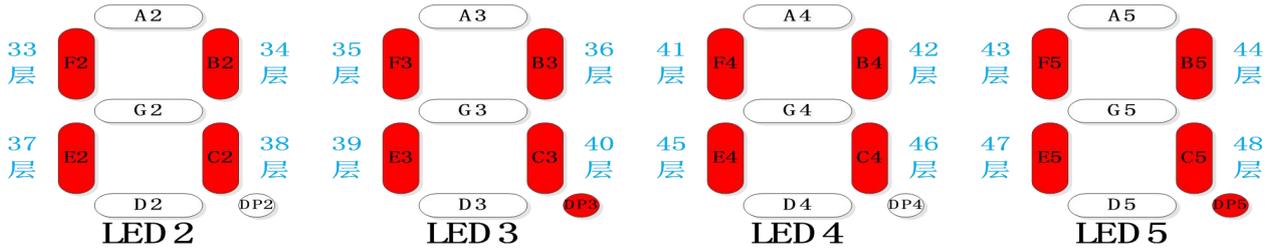
U2.04/U3.04/U4.04/U5.04/U6.04/U7.04/U8.04/U9.04/监控的 16 个点(按位置排):



监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
17 层	18 层	19 层	20 层		25 层	26 层	27 层	28 层
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
21 层	22 层	23 层	24 层		29 层	30 层	31 层	32 层

U2.02/U3.02/U4.02/U5.02/U6.02/U7.02/U8.02/U9.02/

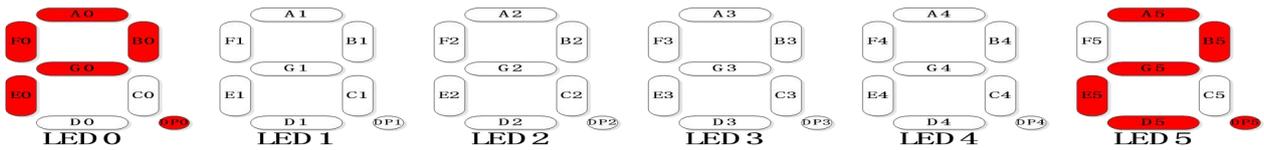
U2.05/U3.05/U4.05/U5.05/U6.05/U7.05/U8.05/U9.05/监控的 16 个点(按位置排):



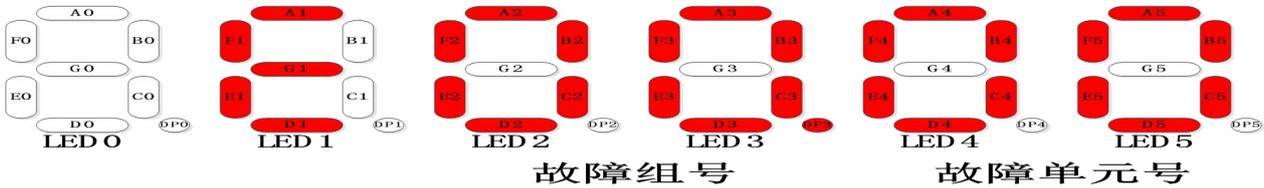
监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4		监控点 9	监控点 10	监控点 11	监控点 12
LED2_F2	LED2_B2	LED3_F3	LED3_B3		LED4_F4	LED4_B4	LED5_F5	LED5_B5
33 层	34 层	35 层	36 层		41 层	42 层	43 层	44 层
监控点 5	监控点 6	监控点 7	监控点 8		监控点 13	监控点 14	监控点 15	监控点 16
LED2_E2	LED2_C2	LED3_E3	LED3_C3		LED4_E4	LED4_C4	LED5_E5	LED5_C5
37 层	38 层	39 层	40 层		45 层	46 层	47 层	48 层

5.3.4 P2 电梯详细故障信息组功能说明:

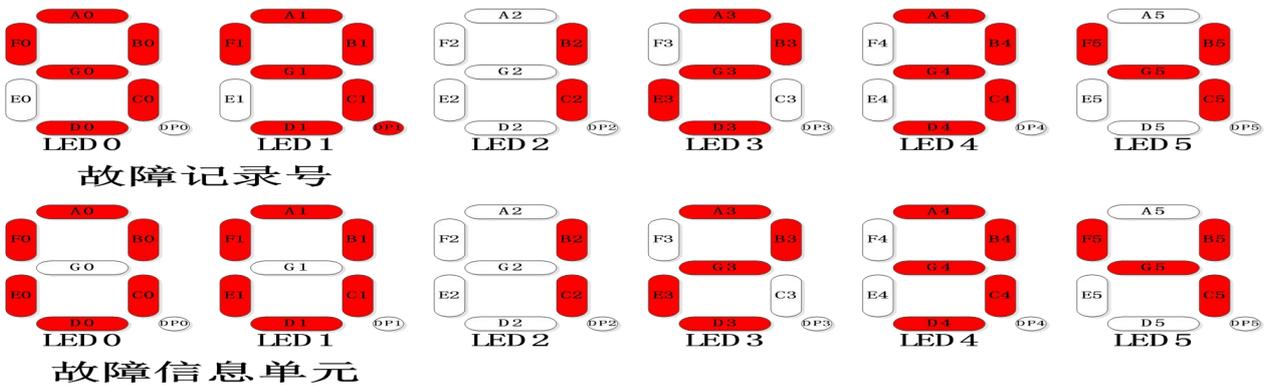
按下 MENU 键, LED 数码管显示: P. ___X, (连续) 按^或v键, 使模式号 X 自加或自减到 2, LED 数码管显示如下图:



按下 ENTER 键, 进入 P2 菜单, LED 数码管先自动显示当前故障总数 1 秒, 然后显示故障菜单如下图所示 (默认进入时 LED3 闪烁, 处于可修改状态):



此时按<或>键, LED2~LED5 单个闪烁分别表示的故障记录号或该故障记录下的故障信息单元处于可修改状态, LED2 或 LED3 闪烁时按^或v键可修改故障记录号, LED4 或 LED5 闪烁时按^或v键可修改当前记录号下的故障信息单元。设置好当前需要监控的故障记录号和故障信息单元后按下 ENTER 键进入对应的单元监控功能, 进入详细故障信息显示模式, 显示如下图:



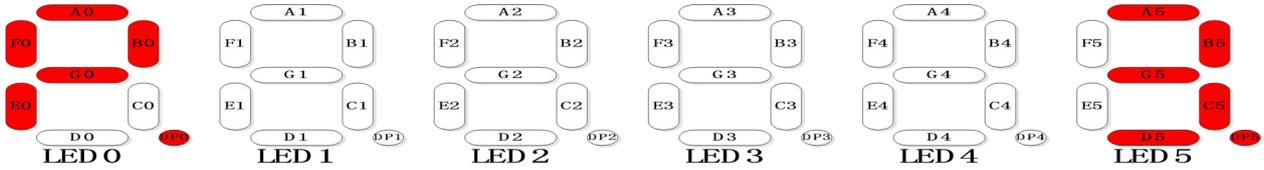
故障记录分最近故障 E00 和前 1~99 次 (E01~E99) 共 100 个, 每个故障记录下的故障信息分为.00~.27 的共 28 个内容, 在显示故障信息时, 按下<或>键可直接对故障记录号加 1 或减 1, 显示相邻故障号相同故障信息单元的内容, 按下^或v键则可直接对当前故障记录的信息单元加 1 或减 1, 显示当前故障号下相邻故障信息单元的内容, 在切换故障记录号或信息点瞬间先显示 1 秒 EXX.XX 的菜单名。每个故障记录包含的 28 个故障信息单元如下表所示:

编号	内容	显示格式	说明
.00	故障码	10 进制显示	故障类别/子代码
.01	故障发生时时间年月	10 进制显示	年/月
.02	故障发生时时间日时	10 进制显示	日/时
.03	故障发生时时间分秒	10 进制显示	分/秒
.04	故障发生时电梯状态码及指令	16 进制显示	电梯 ACD 状态码/运行指令
.05	故障发生时电梯楼层及超前层	10 进制显示	当前层/超强层
.06	故障发生时电梯变频状态及模式	16 进制显示	变频状态/模式
.07	故障发生时电梯运行速度	10 进制显示	m/s
.08	故障发生时电梯输出电压	10 进制显示	V
.09	故障发生时电梯输出电流	10 进制显示	A
.10	故障发生时电梯母线电压	10 进制显示	V
.11	故障发生时电梯输入口状态 1	16 进制显示	主板输入口 X1-X16
.12	故障发生时电梯输入口状态 2	16 进制显示	主板输入口 X17-X32
.13	故障发生时电梯输入口状态 3	16 进制显示	主板输入口 X33-X38/模拟称重
.14	故障发生时电梯输入口状态 4	16 进制显示	轿内通信板输入口 1
.15	故障发生时电梯输入口状态 5	16 进制显示	轿内通信板输入口 2
.16	故障发生时电梯输出口状态 1	16 进制显示	主板输出口 Y1-10
.17	故障发生时电梯输出口状态 2	16 进制显示	轿内通信板输出口
.18	故障发生时内召登记状态 1	16 进制显示	内召 1-16 层登记
.19	故障发生时内召登记状态 2	16 进制显示	内召 17-32 层登记
.20	故障发生时内召登记状态 3	16 进制显示	内召 33-48 层登记
.21	故障发生时上召登记状态 1	16 进制显示	上召 1-16 层登记
.22	故障发生时上召登记状态 2	16 进制显示	上召 17-32 层登记
.23	故障发生时上召登记状态 3	16 进制显示	上召 33-48 层登记
.24	故障发生时下召登记状态 1	16 进制显示	下召 1-16 层登记
.25	故障发生时下召登记状态 2	16 进制显示	下召 17-32 层登记
.26	故障发生时下召登记状态 3	16 进制显示	下召 33-48 层登记
.27	当前 IO 配置冲突点及开启的调试功能	16 进制显示	左边两位 (高字节) 为开启的调试功能等信息, 右边两位 (低字节) 为当前 IO 配置冲突点。

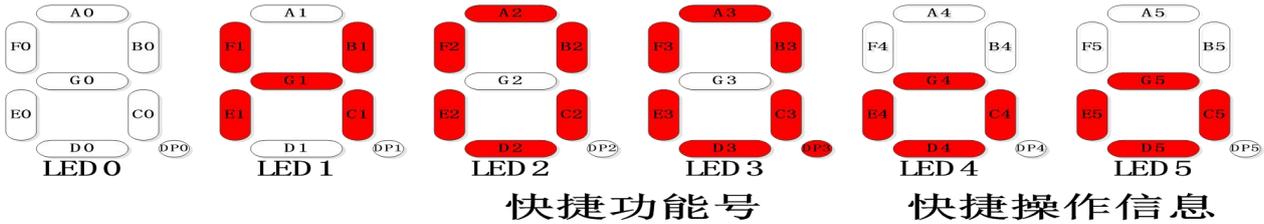
(注: 当 IO 点配置有冲突时, 在故障信息 EXX.27 的 LED4~LED5 中显示出当前存在的编号最小的 IO 定义的错误号。如果是范围错误, 错误号减 1 即为电梯端子功能表中的功能码编号; 如果是重复定义错误, 错误号减 101 即为电梯端子功能表中的功能码编号。另外, 在故障信息 EXX.27 的 LED2~LED3 中显示出当前开启的 8 个调试功能信息: bit0:门止动功能, bit1:超载检测功能, bit2:呼叫保持功能, bit3:随机运行功能, bit4:外召屏蔽功能, bit5:开关门终端屏蔽功能, bit6:抱闸反馈检测功能, bit7:相位继电器检测功能)。

5.3.5 P3 电梯快捷调试菜单组功能说明:

按下 MENU 键, LED 数码管显示: P. ___X, (连续) 按^或v键, 使模式号 X 自加或自减到 3, LED 数码管显示如下图:

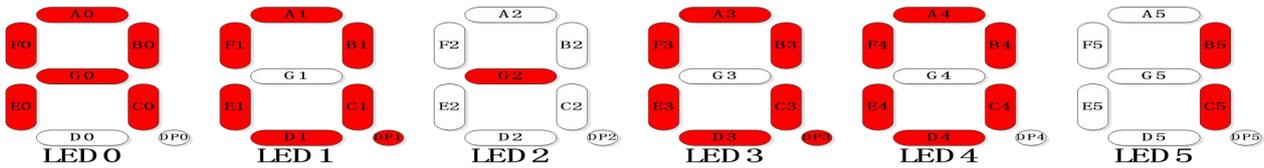


按下 ENTER 键, 进入 P3 菜单, LED 数码管显示如下图示: (默认 LED2~LED3 闪烁, 处于可修改状态):



如上图所示, 在 LED2~LED3 上显示当前快捷功能号, 当这两位快捷功能号闪烁时按^或v键可修改其数值; 每一个快捷功能号对应 LED4~LED5 上的显示快捷操作信息, 这两位显示的内容就是当前快捷功能号所对应的功能需要输入的参数或操作状态。在快捷功能号闪烁时按 ENTER 键进入对应的功能, 进入后 LED2~LED3 停止闪烁, LED4~LED5 则闪烁表示当前输入到此功能的对应参数, 比如目的楼层、使能/开通 (1)、禁止/关闭 (0)、正在设置中 (go)、等待设置 (oo) 等参数信息, 此时按下 ENTER 键即可执行当前选定的快捷功能。当 LED4~LED5 闪烁时, 如果当前在其上显示的是一个数值则可通过按^或v键修改该数值, 设定好数值后 ENTER 执行; 如果显示的是如上图中的两个小圆圈则表示此功能只有设置和不设置两种状态且设置动作后自动清 0。

HXX 快捷功能被设置执行后, LED 数码管的显示与 P. ___ 0 下的楼层监控子功能相同, 显示如下图:



此时按下 ESC 键可退出到 HXX.XX 的菜单下, 再按一次 ESC 键退回到 P. ___ 3 菜单。

各个快捷控制功能的含义见下表:

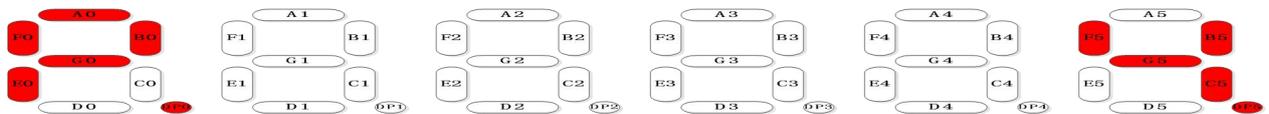
H00.	清除所有调试设置	0: 不动作	1: 清除所有调试设置	动作后自动清 0
H01.	机房检修	0: 不动作	1: 进入机房检修模式	与层高自测定互锁, 选择另外一个时自动清 0
H02.	运行至最底层	0: 不动作	1: 置最底层运行	动作后自动清 0
H03.	运行至中间层	0: 不动作	1: 置中间层运行	动作后自动清 0
H04.	运行至最高层	0: 不动作	1: 置最高层运行	动作后自动清 0
H05.	运行至任意内召层	0: 不动作	1-C1.02: 置任意内召层运行	动作后自动清 0
H06.	运行至任意上召层	0: 不动作	1-C1.02: 置任意上召层运行	动作后自动清 0
H07.	运行至任意下召层	0: 不动作	1-C1.02: 置任意下召层运行	动作后自动清 0
H08.	呼叫保持	0: 不动作	1: 设置呼叫保持	与随机运行使能互锁, 选择另外一个时自动清 0
H09.	随机运行使能	0: 不动作	1: 进入随机运行模式	与呼叫保持互锁, 选择另

			外一个时自动清 0
H10.	外召禁止	0: 允许外召 1: 禁止外召	
H11.	门止动	0: 不动作 1: 设置门止动	
H12.	开关门极限开关检测使能	0: 开关门极限开关检测有效 1: 开关门极限开关检测无效	
H13.	测高自测定	0: 不动作 1: 进入层高自测定模式	与机房检修互锁, 选择另外一个时自动清 0
H14.	取消超载检测	0: 不动作 1: 取消超载检测	
H15.	参数备份	0: 不动作 1: 参数从 FERAM 复制到 FLASH	动作后自动清 0
H16.	参数应用	0: 不动作 1: 参数从 FLASH 复制到 FERAM	动作后自动清 0
H17.	清除记录故障码	0: 不动作 1: 清除记录故障码	动作后自动清 0

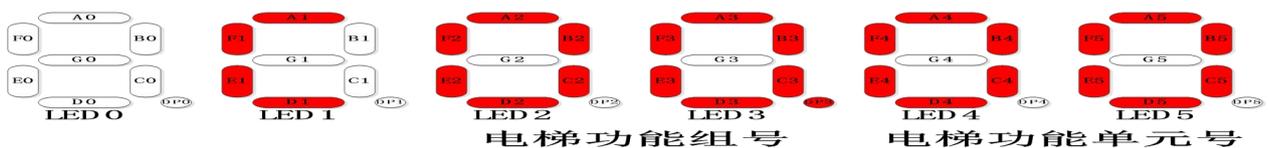
(注: H00 清除的调试设置包括机房检修、呼叫保持、随机运行、外召禁止、门止动、屏蔽开关门极限检查、层高测定、超载检测; 使用呼叫保持功能时需要先设置 H08 为 1 后再进行召梯设置; 使用层高自测定时需要先设置 H13 为 1 再按住^键直到电梯关门启动; H15 和 H16 功能的执行需要先通过用户密码, 并且每执行一次都清除密码 PASS 状态; H17 清除的是主控板记录的历史故障信息不是对当前故障进行复位操作。)

5.3.6 P4 电梯控制参数菜单组功能说明:

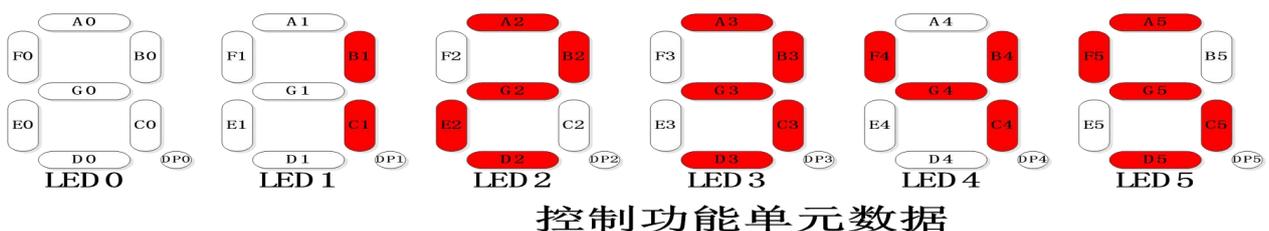
按下 MENU 键, LED 数码管显示: P.___X, (连续) 按^或v键, 使模式号 X 自加或自减到 4, LED 数码管显示如下图:



按下 ENTER 键, 进入 P4 菜单, LED 数码管显示如下图示 (默认 LED5 闪烁, 处于可修改状态):



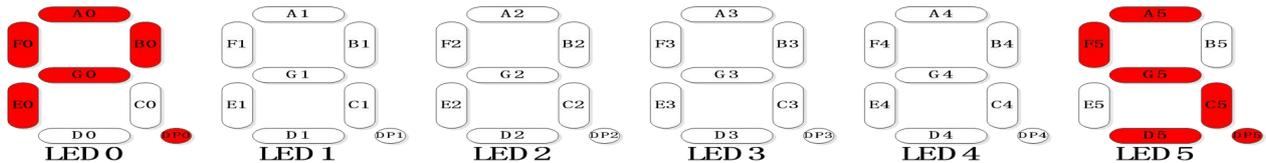
P4 菜单主要是实现电梯控制功能参数的查看与修改, 共包含 C00~C05 六大类, 每一大类下最多细分 00~99 共 100 个参数单元 (含保留部分)。在上图二级菜单显示中, LED2~LED3 表示功能组号大类, LED4~LED5 表示当前功能大类下的单元号, 此时按<或>键, LED2~LED5 单个闪烁分别表示电梯功能组号或功能单元号处于可修改状态, LED2 或 LED3 闪烁时按^或v键可修改电梯功能组号, LED4 或 LED5 闪烁时按^或v键可修改当前功能组下的电梯功能单元号。设置好当前需要查看修改的功能组号和功能单元后按下 ENTER 键进入对应的单组号单元菜单, 并显示当前单元的实际数据内容, 显示如下图:



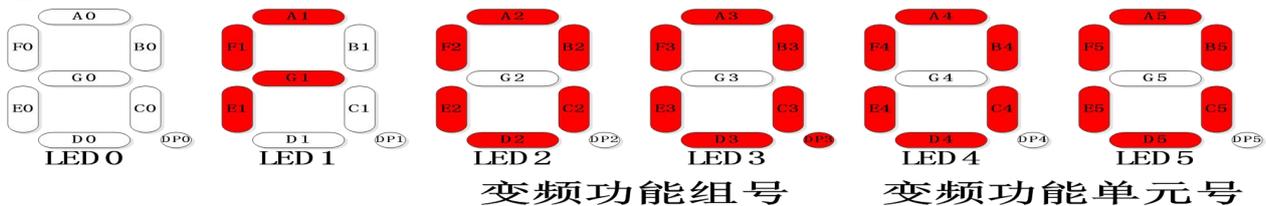
如上图所示，LED1~LED5 可显示不同的单元数据内容，此时按下<或>键可直接对功能组号加 1 或减 1，显示相邻功能组相同单元号的内容，按下^或v键则可对当前功能单元号加 1 或减 1，显示当前功能下相邻功单元的数据内容。由于功能参数的修改直接影响到电梯的功能和安全运行，因此参数修改需要先通过系统密码（C05.11/12/13）来进行开通使能，开通后按 ENTER 键可进入数据设定状态，此时如可按<或>键使 LED1~LED5 中的某位闪烁处于修改状态，再按^或v键修改该位数值，新数值设置好后按 ENTER 键进行确认修改。由于参数表中的数值都有数值范围限制，因此当数值达到设定的边界后按^或v键也不能越出数值的范围要求。

5.3.7 P5 电梯变频参数菜单组功能说明：

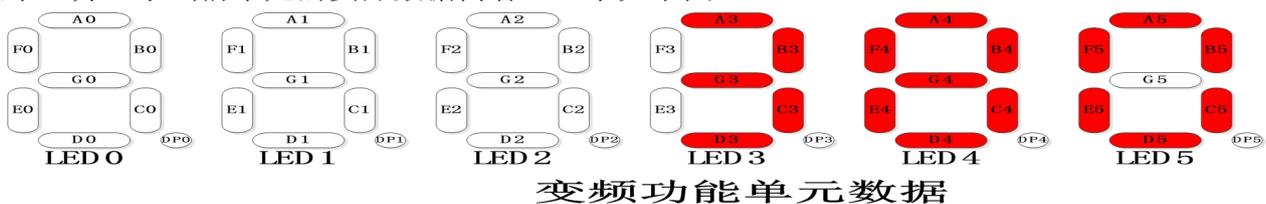
按下 MENU 键，LED 数码管显示：P. __ __X，（连续）按^或v键，使模式号 X 自加或自减到 5，LED 数码管显示如下图：



按下 ENTER 键，进入 P5 菜单，LED 数码管显示如下图示（默认 LED5 闪烁，处于可修改状态）：



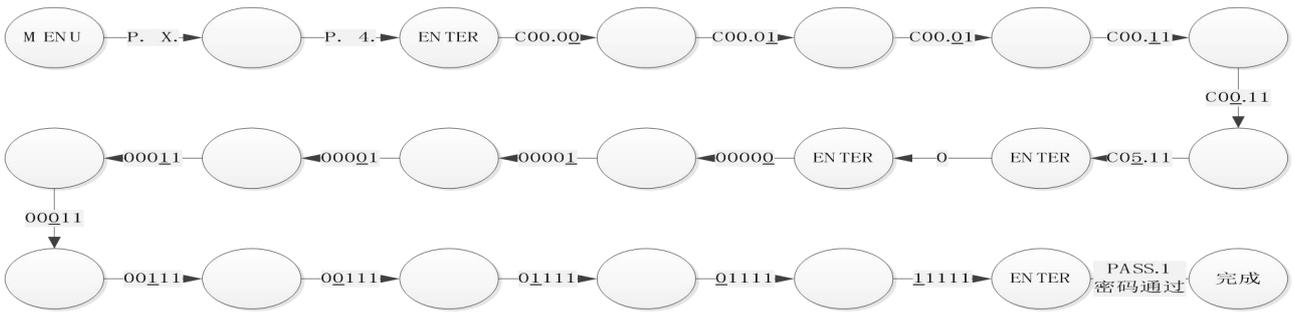
P5 菜单主要是实现变频控制功能参数的查看与修改，共包含 F00~F10 十一组，每一组下最多细分 00~99 共 100 个参数单元（含保留部分）。在上图 2 级菜单显示中，LED2~LED3 表示功能组号大类，LED4~LED5 表示当前功能大类下的单元号，此时按<或>键，LED2~LED5 单个闪烁分别表示变频功能组号或功能单元号处于可修改状态，LED2 或 LED3 闪烁时按^或v键可修改变频功能组号，LED4 或 LED5 闪烁时按^或v键可修改当前功能组下的变频功能单元号。设置好当前需要查看修改的功能组号和功能单元后按下 ENTER 键进入对应的单组号单元菜单，并显示当前单元的实际数据内容，显示如下图：



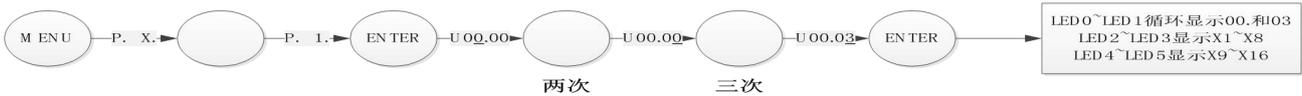
如上图所示，LED1~LED5 可显示不同的单元数据内容，此时按下<或>键可直接对功能组号加 1 或减 1，显示相邻功能组相同单元号的内容，按下^或v键则可对当前功能单元号加 1 或减 1，显示当前功能下相邻功单元的数据内容。由于变频功能参数的修改直接影响到电梯的功能和安全运行，因此参数修改需要先通过系统密码（C05.11/12/13）以及变频专用密码（F00.00）来进行开通使能，开通后按 ENTER 键可进入数据设定状态，此时如可按<或>键使 LED1~LED5 中的某位闪烁处于修改状态，再按^或v键修改该位数值，新数值设置好后按 ENTER 键进行确认修改。由于参数表中的数值都有数值范围限制，因此当数值达到设定的边界后按^或v键也不能越出数值的范围要求。

各组变频参数的意义及使用使用方法请参见变频功能参数部分相关章节的内容。

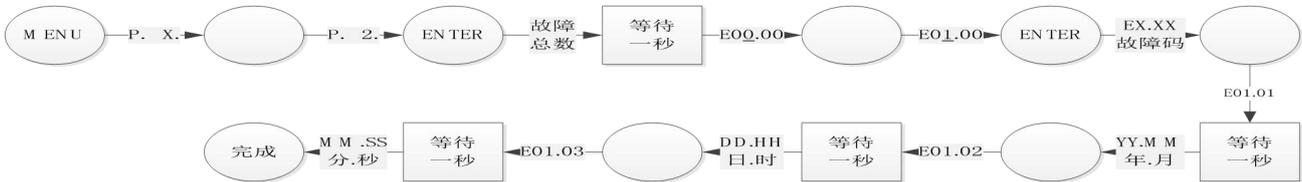
5.4.1 输入用户密码，密码为 11111:



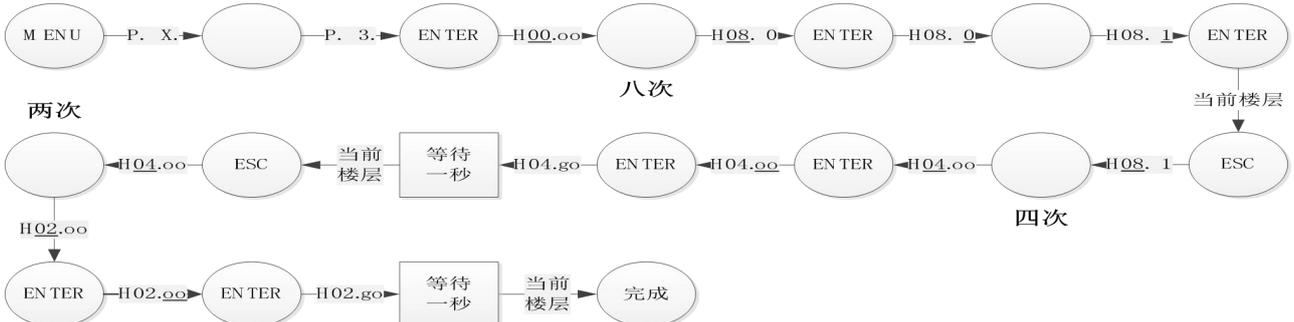
5.4.2 查看主控板输入口 X1-X16 输入有效状态:



5.4.3 查看前 1 次的故障码和故障时间:

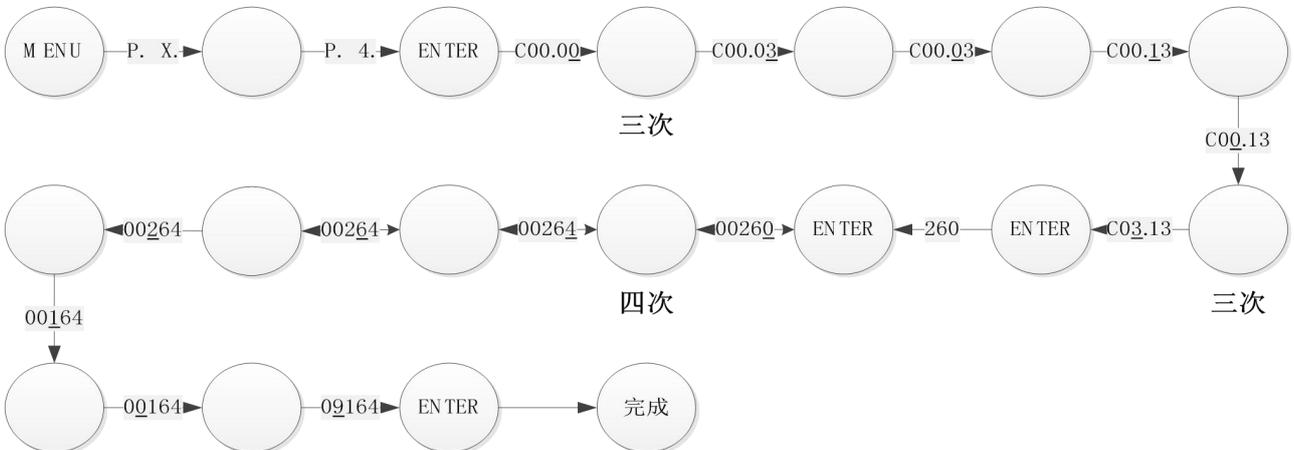


5.4.4 设置电梯在最底层和最高层之间自动运行（呼叫保持）:



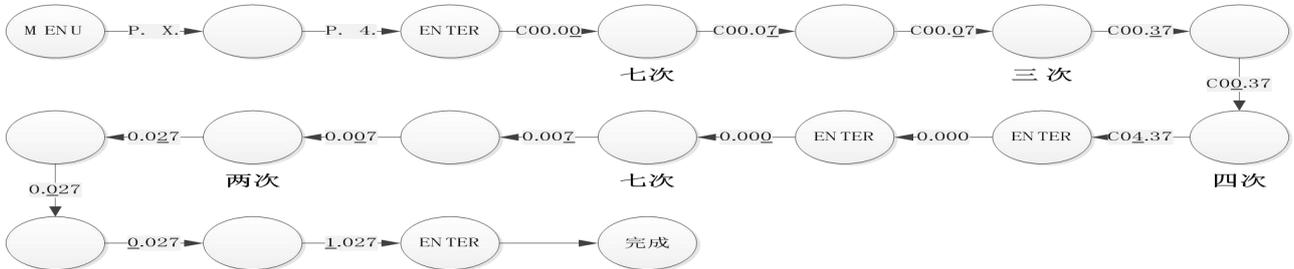
5.4.5 修改第 14 楼的外召显示为 13A:

1. 查“电梯数显显示代码表”得到七段码数值为 562，点阵板数值为 9164。
2. 按第一条示例输入系统用户密码并通过。
3. 再按如下步骤输入按键：



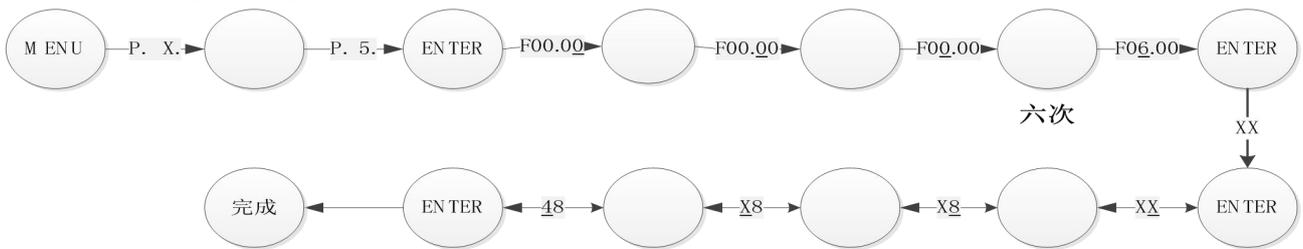
5.4.6 将未使用的 X38 输入信号定义为“常闭、相序保护输入”：

1. 查看“电梯端子功能表”得到“常闭、相序保护输入”的编码为 1.027，功能参数位置为 C4.37。
2. 按第一条示例输入系统用户密码并通过。
3. 再按如下步骤输入按键：（注：一些不允许设置的数字在按^或V键时会直接跳过去）



5.4.7 设置电梯总楼层数（隔磁板数）为 48：

1. 查看“变频功能参数表”得到应该把 F06.00 设置为 48。
2. 按第一条示例输入系统用户密码并通过。
3. 如果有设置 F00.00 的变频密码，请参照第一条示例输入变频密码并通过。
4. 再按如下步骤输入按键：



5.4.8 同步电机磁极角学习（工厂模式）

电梯出厂以前通常要在厂内学习电机磁极角、并试运行电机进行检验，由于此时电梯现场所需的各类信号还不完善，可以按如下方法进行电机磁极角学习：（每次更换或拆装编码器后都需要重新学习磁极角）

前提：变频器与电机的动力线连好、变频器与主控板的控制线连好，其它变频参数设置正确。

操作步骤：

1. 如果电气系统配有封星回路，请先断开相关接线，手动推上变频器输出的主接触器以保证变频器与电机之间的接通且不短路，并且需要保持导通指导学习结束。

2. 进入 P4_C5.11 用户密码菜单功能，输入正确的密码显示 PASS1 后；进入 P5_F00.00 输入变频密码****。

3. 进入 P5_F0.01 中设置为“0：RS232 控制”，P5_F2.07 中设置“1：允许调谐”。

4. 进入 P5_F2.08 中设置“1：静态调谐”开始电机磁极角自学习（KT01-ZKB 系统具有快速磁极角学习功能，电机响一声后即完成学习，约耗时 2 秒），学习完成后 P5_F2.08 显示 0。

5. 用手转动曳引机转子，使其转动一圈以上（如果有抱闸，则需要手动松开抱闸）。

6. 进入 P5_F3.03 查看学习出来的磁极角。

说明：磁极角学习过程中应该不报任何变频类相关的故障 ER1.**，磁极角学习完成后应控制电机运转来进行检验（参见“直接控制变频器运行的特殊模式”部分）。

5.4.9 同步电机磁极角学习（机房模式）

在现场机房或工厂整梯检验时，由于电梯所需的各类信号都已具备或部分可在控柜上短接出来，可以按如下方法来学习电机磁极角：（每次更换或拆装编码器后都需要重新学习磁极角）

前提：电梯现场所需的各类信号完备或可暂时在控柜上进行短接，其它变频参数设置正确。

操作步骤：

1. 检查井道和机械设备的安全性，测试急停按钮是否有效，手动松开电机抱闸让轿厢停在井道中间层平层位置，然后松开急停开关、关好厅轿门。
2. 进入 P4_C5.11 用户密码菜单功能，输入正确的密码显示 PASS1 后；进入 P5_F00.00 输入变频密码****。
3. 进入 P5_F0.01 中设置“1：距离控制”。
4. 进入 P3_H01 设置“1：机房检修”。
5. 如果井道和控柜信号不完备请先短接如下信号：
 - 上、下限位信号，学习磁极角时可以不短接，但学习完后走检修需要短接（短接后要注意安全）。
 - 上、下强减信号，学习磁极角时不一定要短接，短接则能避免报强减故障并且检修速度不受强减限制。
 - 轿门锁触点和轿门锁线圈（如果有定义），必须短接。
 - 外部安全回路输入和外部安全回路继电器反馈点（如果有定义），也要短接但急停按钮一定不能短接。
 - 主接触器反馈和安全继电器反馈必须由控柜中的接触器提供正确的反馈，如果短接会报对应的短接故障而不能学习。
 - 厅门锁安全继电器触点输入和厅门锁信号输入必须短接。
 - 轿内检修开关、轿顶检修开关和机房检修开关（如果有定义）可以不短接。
 - 其余未提及的信号可以悬空；串行内外召信号线可以悬空。
6. 进入 P5_F2.07 中设置“1：允许调谐”，P5_F2.08 中设置“1：静态调谐”开始电机磁极角自学习（学习时首先能听到运行接触器吸合、然后电机有明显的电流声，耗时约 3 秒），学习完成后 P5_F2.08 显示 0，运行接触器会自动弹开。正确的磁极角学习过程应该在学习完成后不报任何变频类相关的故障 ER1.**。
7. 此时 P5_F3.03 不会显示磁极角，需要进行“机房检修”运行（运行过程中需要注意电机的运行速度和电流是否正常，出现严重振动或飞车时需要立刻停止），控制电机往任意方向运转 1 圈以上，然后停止，P5_F3.03 才会显示学习获得的磁极角。**注意：**磁极角未确认正确之前禁止走快车，走慢车时也要随时留意电机的运转，如果有异常情况必须立即停止运行或按急停按钮停梯。要求在电机转子的不同位置进行磁极角静态自学习三次以上，如果角度最大偏差大于 30 度可能是由于电机相序与变频器输出相序不一致所致，此时需要改变变频器与电机接线相序重新学习（任意对调两相电机接线）。正确的电机磁极角应该在变频器重新上电后能让电机转子在任意角度启动运行都不飞车不颤振、转动速度平稳、电流合理稳定、电机出力不打折扣。

5.4.10 机房检修：

电梯安装和检修维保时使用。

前提：井道顺畅且已经安装好上下极限、上下限位、上下强减、安全回路、厅门锁和轿门锁信号。电机磁极角正确、变频器处于距离控制模式。

操作步骤：

1. 进入 P3_H01 设置“1：机房检修”，显示转为楼层显示。

2. 按^键，显示向上箭头等待厅轿门关好后合上主接触器电机启动，松开按键后电机停止。
3. 按v键，显示向下箭头等待厅轿门关好后合上主接触器电机启动，松开按键后电机停止。
4. 如果运行反向请先设置 P5_F0.03 的运行方向。

注意：检修优先级：轿顶检修>轿厢检修>机房按钮检修>机房小键盘检修。轿厢检修时需要接上轿厢板，用最高层、最底层召唤按钮进行运行方向的选向。

5.4.11 层高自学习：

新装电梯走快车以前的必须步骤，已经正常使用的电梯如果隔磁板被移动过或平层精度不佳重新调整参数后都需要重新进行层高自学习，换板后如果新板没有拷贝层高数据也要重新学习。

前提：电机磁极角正确、变频器处于距离控制模式，已经可以正常进行轿顶检修、机房检修、轿厢检修，变频参数 P5_F6.00 设置的楼层总数与实际安装的隔磁板数目相同，没有检修、消防、地震、自救、司机、专用、泊梯等特殊模式信号输入，外召串行信号可以先不接但内召必须接上。

操作步骤：

1. 使用机房检修方式让轿厢运行到最底层平层后（同时压下一级强减但不压下限位）停止，并按下急停按钮。
2. 进入 P3_H00.00 设置“go”，清除所有已设置的调试功能。
3. 进入 P3_H13 设置“1：层高自学习”，显示转为楼层显示。
4. 松开急停按钮。
5. 按^键直到电梯关门启动，松开按键，电梯继续往上运行直到最顶层平层后（同时压上一级强减）停止。

注意：学习完成后如果没有报层高学习故障则学习成功，再进入 P3_H00 清除所有已设置的调试功能即可用内外召走快车。另需注意，学习完层高后第一次走快车时最好先不要进轿厢内召且不要全程走到端站，以免一些参数设定错误导致的异常。

5.4.12 快车运行：

安装或检修维保完成后请进行各层的内外召快车运行，并体验电梯舒适度是否满足客户要求。

前提：按顺序成功完成电机磁极角学习、检修运行、层高学习、装好内外召且门机调试完成。

操作步骤：

1. 拆除电梯安装和保养过程中临时使用的所有短接线。
2. 先把电梯检修运行到中间层平层，逐次进行单层召唤运行正常后才能进行从端站到端站的全程高速快车运行。
3. 运行中注意检查各层内外召是否有效，内外召数显是否正确，如果是并联梯还需看并联是否正常，启停及运行过程中的舒适感和平层情况（电梯舒适感和平层精度调整请参见相关章节内容）。
4. 为确保电梯主要功能的信号连接正确，电梯正常走快车后请进行以下主要功能的测试（含选配）：非平层停车自救平层、错层自救到最底层、安全回路急停、微动、泊梯、司机、专用、消防、停电自救、门机光幕/触板、并联、返基站等。测试完后建议用 P3_H17 清除所有故障记录，进入 P4_C2.00~P4_C2.06 设置主控板的实时时间，
5. 修改用户密码以防无关人员修改电梯参数影响电梯安全运行。

第六章手持调试工具 EHP

EHP 是 KT01-ZKB 系统的选择配置。用户可以通过 EHP 对 KT01-ZKB 主控板的电梯逻辑控制部分及变频控制部分参数进行参数设定、状态监视、控制电梯的运行等操作。

其外形及按键说明如图 6-1 所示



图 6-1 EHP 外形及按键分布图

6.2 按键功能说明

▲：菜单选择上翻键。有连续选择菜单的功能，当按下▲超过 0.5 秒后，系统以约 0.1 秒/行的速度继续往上选择菜单。

▼：菜单选择下翻键。有连续选择菜单的功能，当按下▼超过 0.5 秒后，系统以约 0.1 秒/行的速度继续往下选择菜单。

ENT：菜单确定键。当按下 ENT 键后，界面进入所选择当前菜单的下一级菜单；如果此当前菜单已经是最后一级菜单，则直接执行此菜单的功能。此外，ENT 键还用于一些输入的确认及进入下一个菜单选项功能。

ESC：菜单返回键。当当前菜单处于非顶级菜单时，按下此键将返回至上级菜单；或从当前功能函数和编辑状态退出，返回到对应菜单。

Fn：键盘特殊指令键。在进入变频菜单界面时按下 Fn 键即可以进入键盘特殊命令界面并监控 F9 实时参数及变频故障等数据。按‘▶’‘◀’键在 F9 组组内参数选择，‘▲’‘▼’在变频特殊命令菜单中切换，按下 ENT 键即可发送箭头指向的命令字，发送完后自动跳回复位命令菜单。