

电梯一体机现场调试

1.调试前检查

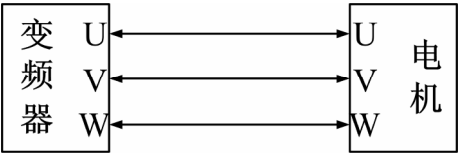
注意：电气调试开始前，请先确认机械安装完全到位。

1.1 通电前检查

控制系统安装完毕后，在系统上电之前必须要进行如下检查：

1.2 动力线检查

检查变频器和电机之间的动力线，确保三相一一对应。



1.3 编码器检查

编码器反馈的脉冲信号是系统实现精准控制的重要保证，调试之前要着重检查。

- 1) 编码器安装稳固，接线可靠。
- 2) 编码器信号线与强电回路分槽布置，防止干扰。
- 3) 编码器连线最好直接从编码器引入控制柜，若连线不够长，需要接线，则延长部分也应该用屏蔽线，并且与编码器原线的连接最好用烙铁焊接。
- 4) 异步电机编码器屏蔽层单端接地，同步电机编码器屏蔽层两端接地。
- 5) 检查编码器到变频器接线，确保接口信号是一一对应的。

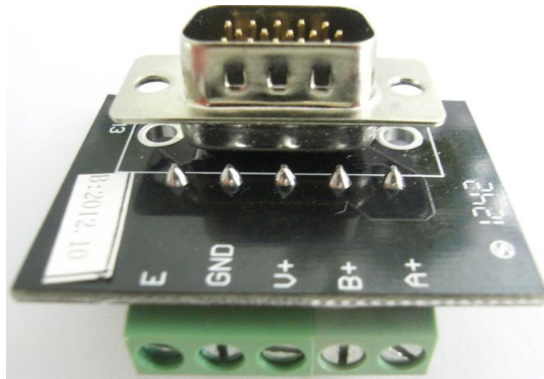
●同步机（ERN1387编码器）

												
变频器端插头	编码器端插头											
变频器端插头针脚号	5	6	8	1	3	4	11	10	12	13	9	7
编码器端插头孔位号	6b	2a	3b	5a	4b	4a	7b	1a	2b	6a	1b	5b
对应信号	A+	A-	B+	B-	R+	R-	C+	C-	D+	D-	5v	0v

●异步机

根据编码器端所标注的线色和信号的对应关系，将相应颜色线的另一头接去变频器接口端子的对应信号脚位。

变频器端接口信号脚位如下：



1.4 对地短路检查

检查下列端子对地电阻是否无穷大，如有短路现象请排除。

- 1) 变频器输入、输出动力线三相对地
- 2) 主板24V对地
- 3) 电机三相对地
- 4) B1、B2、+、-母线端子对地
- 5) 通讯线CANH、CANL、A、B对地

1.5 接地检查

请确认以下项目可靠接地

- 1) 控制柜接地
- 2) 电机接地
- 3) 轿厢接地
- 4) 门机接地
- 5) 线槽接地
- 6) 编码器屏蔽层接地

1.6 通电后检查

控制系统安装完毕后，在系统上电之前必须要进行如下检查：

- 1) 合上总电源开关。检查输入电源相序是否正确。若相序错误，关闭总电源，调换任意两相相位然后重新上电。
- 2) 检查控制柜中变压器各端子电压，是否在其标称范围内。
- 3) 在上述步骤正确的前提下，进行如下步骤：

- 合上电源控制开关；
- 合上开关电源控制开关；开关电源得电，同时主控板输入信号电压正常。
- 开关电源各端子电压如下：

端子	L13～ N1	24V+～ 24V-
电压	220±7%VAC	24.0±0.3VDC

注意：系统进电电压超出允许值会造成破坏性后果，要着重检查，直流电源应注意区分正负极。系统进电缺相时请不要运行。

4) 检查安全门锁回路是否导通，上下限位信号是否正常。

2.电机自学习

驱动器必须学习到电机的一些参数，电机才能够运转。这些参数一部分是手动设置的，一部分是通过电机自学习获得的。**电梯要设在检修状态才能进行电机自学习。**

2.1 异步机

- 带负载：进行 E2.07、E2.08、E2.09、E2.10 四项参数的学习，电机不旋转，学习过程伴随有电流声。操作器屏幕提示“自学习成功”后，检修运行电梯，若启动报 OS2 或者 OC 故障，则更改 H5.03，若启动未报故障，说明 H5.03 的当前设置是正确的。
- 脱负载：同时手动打开抱闸，进行 E2.07、E2.08、E2.09、E2.10、H5.03 五项参数的动态学习，学习过程电机旋转。操作器屏幕提示“自学习成功”即可判定为成功。

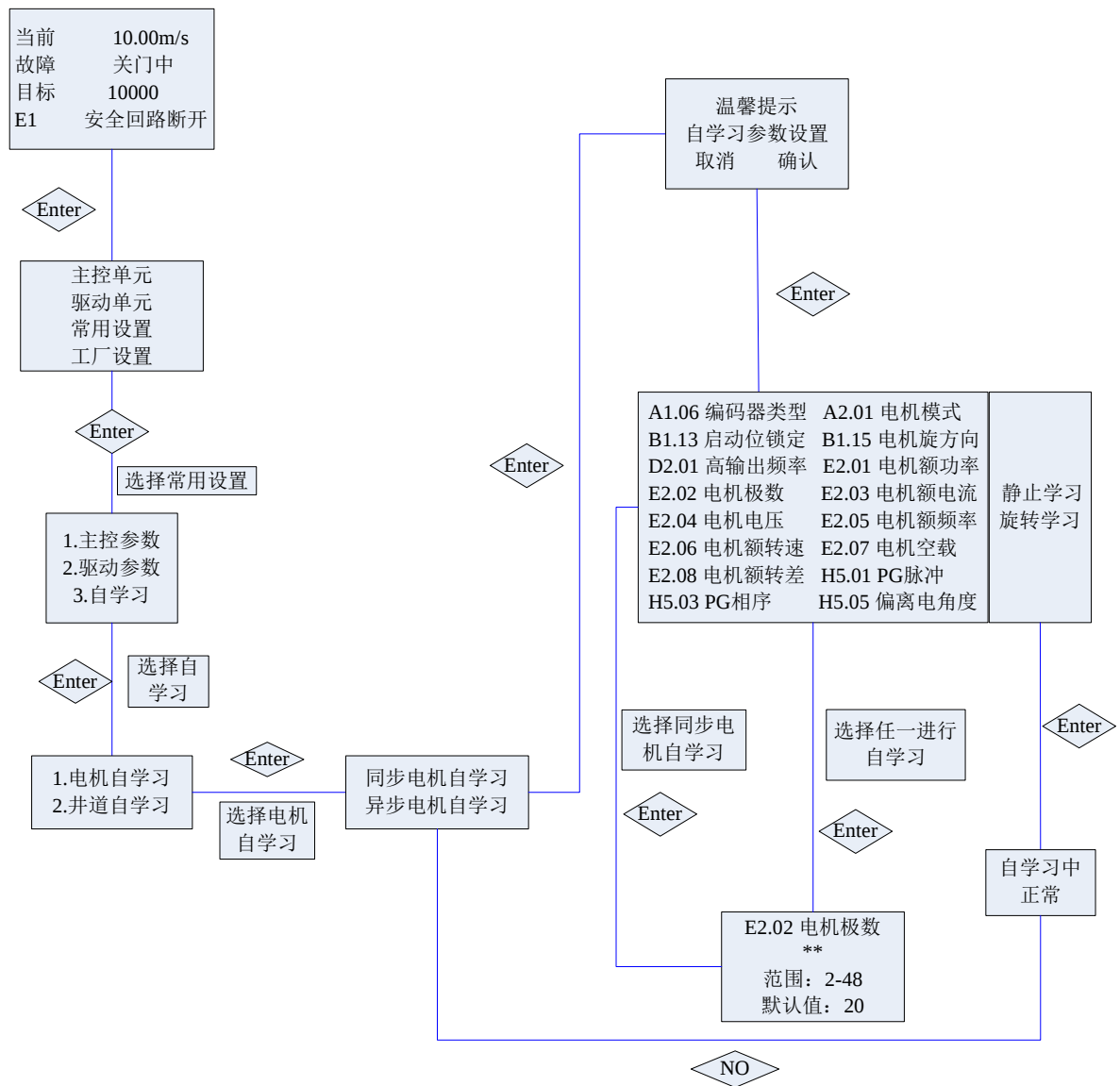
2.2 同步机

- 带负载：进行 E2.09、E2.10 两项参数的学习，电机不旋转，学习过程伴随有电流声，操作器屏幕提示“自学习成功”后，建议进行三次以上完整的自学习，学到的 H5.07 偏离电角度差值在 10 度以内即可判定为成功。自学习成功后，检修运行电梯，若启动报 OS2 或者 OC 故障，则更改 H5.03，并再做一次 H5.07 的学习。若启动未报故障，说明 H5.03 的当前设置是正确的。
- 脱负载：进行 E2.09、E2.10 两项参数的学习，电机不旋转，自学习过程伴随有电流声，屏幕提示“自学习成功”后，同时手动打开抱闸，进行 H5.03、H5.07 两项参数的动态学习，学习过程电机旋转。建议进行三次以上完整的自学习，学到的偏离电角度差值在 10 度以内即可判定为成功。

若 E2.04 参数是粗略设置而非从厂家获取的准确值，同步机自学习完成后，为了获得更好的矢量控制特性，应校正电机反电势（E2.04），具体方法为：将 H5.09 设置为 1（注意不要确认保存），再检修运行电梯 5s 以上停止，此时 H5.09 会自动跳回 0，电机反电势也被校正为准确值。

注： 1.若更换编码器，调换编码器接线顺序，调换动力线 UVW 的顺序，都需要重新进行电机自学习。
2.若自学习失败，操作器会给出相应提示代码，请参照下表进行故障分析排除。

2.3 电机自学习，手编器具体操作如下图所示：



2.4 电机自学习相关参数：

一级菜单选择	二级菜单选择	三级菜单选择	参数选择
A 环境系统	A1 驱动器硬件环境	A1.06 编码器类型	(同步机为) 2: SINCOS (异步机为) 0: ABZ 增量型
	A2 驱动器控制环境	A2.01 电机模式	(同步机为) 5.磁通矢量控制 (异步机为) 2.全磁通矢量控制
B 应用参数	B1 运行模式	B1.13 启动位置锁定选择:	无效 有效
		B1.15 电机旋转方向更换:	正向 反向(电机实际方向和目的方向不一至时可以修改)

D 频率指令	D2 频率指令关系	D2.01 最高输出频率	范围：0.1-1000.0 默认值：50Hz (按现场电机铭牌输入)如有改动电机要重新整定
E 电机参数	E2 电机参数	E2.01 电机额定功率	(按现场电机铭牌输入)
		E2.02 电机极数	默认值：4 现场电机铭牌输入)
		E2.03 电机额定电流	(按现场电机铭牌输入)
		E2.04 电机的额定电压	范围：0-480 默认值：360 同步机设为现场铭牌的额定感应电势（若铭牌没标注请与曳引机厂商联系） 异步机按现场电机铭牌输入
		E2.05 电机的额定频率	范围：0.0-600.0 默认值：50.0 (按现场电机铭牌输入)
		E2.06 电机的额定转速	范围：1-36000 默认值：1450 (按现场电机铭牌输入)
		E2.07 电机空载流	范围：0.1-500.0 默认值：10.5
		E2.08 电机额转差	范围：0.1-20.0 默认值：1.5
H 编码器信号	H5 PG 输入输出	H5.01 PG 脉冲数	范围：100-20000 默认值：同步机 2048，异步机 1024 (按现场编码器参数输入)
		H5.03PG 相序	范围：0-1 默认值：0 电机正转时 A 相超前
		H5.05 编码器偏离电角度	范围：0-359.9 默认值：0 (观看电机自学习角度)
系统操作	自学习	0：线间电阻静止型 1：线间电阻旋转型 2：磁极位置静止型 3：磁极位置旋转型	同步机静止型：先选 0，再选 2； 同步机旋转型：先选 1，再选 3 异步机静止型：选 0 自学习 异步机旋转型：选 1 自学习

电机自学习失败的提示代码

LE-0	电机控制模设置不正确
LE-1	不能达到测试电流：电机断线、电机参数设置错误， 电梯开关没打到检修状态
LE-2	测试结果不合理
LE-3	不能达到测试转速：电机轴负荷过大、电机参数设置错误、编码器线数不正确
LE-4	编码器相位不正确
LE-5	没有 Z 相信号
LE-6	Z 相电平设置不正确
LE-7	电机没有旋转(电机或编码器断线)
LE-8	错相
LE-9	编码器极数和电机极数不一致或者编码器线数错误

2.5 小键盘调试参数

1.三键小键盘的使用

小键盘由 3 个数码管和 3 个按键组成。通过小键盘可以完成控制器的信息显示以及简单的命令输入。

键小键盘为外露结构，使用时请注意以下内容：

注意

- ◆ 为避免触电事故，或因人体静电导致控制板器件的损坏，请佩戴绝缘手套进行操作；
- ◆ 不可采用金属或尖锐工具进行按键操作，避免导致短路故障，或损坏板上元件。

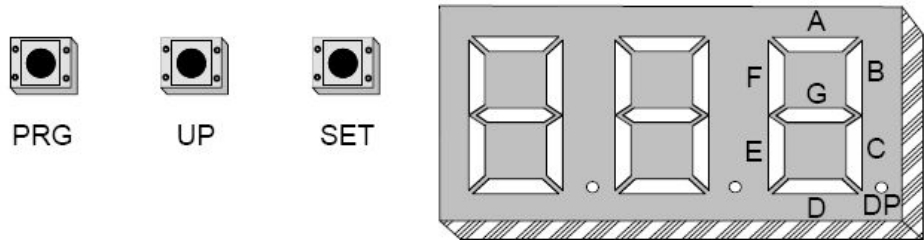


图 4-1 三键小键盘外观

如上图，显示界面由 3 位七段显示数码管、3 个按键分别定义为 PRG、UP、SET。

- PRG 键：在任何状态下，按下 PRG 键，显示的是当前的功能组菜单号，可以通过 UP 键，改变功能组菜单号；
- UP 键：在功能组菜单下，可以通过 UP 键进行组号递增，目前定义 MCB 控制器有 13 个功能组菜单，因此，UP 键可以将功能组菜单号循环变化，即 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、0。另外，在特定功能组数据菜单中，UP 键也可以进行数据（简单命令）输入；
- SET 键：在功能组菜单下，按 SET 键进入该功能组的数据菜单。在特定功能组下的数据菜单中，输入简单命令后，按 SET 键保存后，操作面板默认进入 F0 的菜单显示。

如下图 4-2，为使用小键盘呼梯至 5 楼操作示意图：

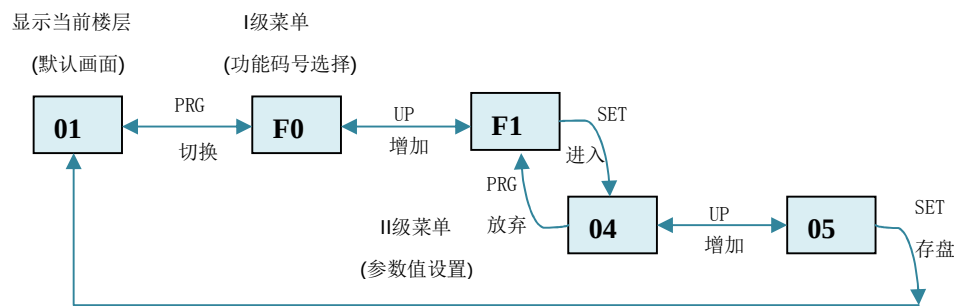


图4-2 呼梯设定过程

小键盘各菜单功能说明如下：

- F0：楼层及运行方向信息
上电默认为 F0 的数据菜单显示，3 位数码管的后两位数字显示当前电梯所在的楼层，第 1 位的数码管用于方向显示。在电梯停止情况下，第 1 位数码管不显示，当电梯上行或下行时，该数码管闪烁指示上行或下行方向。在系统出现故障情况下（原来系统无故障），数码管自动切换为故障代码闪烁显示，如果故障自动消失则进入 F0 的菜单显示。
- F1：运行楼层命令输入
通过 PRG、UP、SET 键进入 F1 的数据菜单后，数码管显示电梯最小楼层（系统功能参数表F6-01 所

示), 可以用 UP 键进行目的楼层设定, 范围是最小楼层至最大楼层, 选定楼层后按SET 键保存, 电梯向设定楼层运行, 同时自动切换到 F0 的数据菜单显示。

●F2: 故障复位及显示故障时间代码

通过 PRG、UP、SET 键进入F2 的数据菜单后, 数码管显示“0”, 可以用 UP 键进行数据设定更改, 范围 0 ~ 2:

1 表示系统故障复位命令, 此时按 SET 键保存, 清除当前系统故障, 然后自动切换到 F0 的数据菜单显示;

2 表示显示故障时间代码, 此时按 SET 键, 将循环显示 11 条故障记录的故障代码以及故障时间, 按 PRG 退出。

●F3: 时间显示

通过 PRG、UP、SET 键进入 F3 的数据菜单后, 将循环显示系统当前时间。

●F4: 保留

●F5: 运行次数显示

循环显示次电梯运行次数。

●F6: 保留

●F7: 楼层自学习命令输入

通过 PRG、UP、SET 键进入F7 的数据菜单后, 数码管显示“0”, 可以用 UP 键进行数据设定更改, 范围 0 ~ 1, 其中 1 表示系统楼层自学习命令, 此时按下 SET 键, 当满足井道自学习条件时, 电梯开始井道自学习, 并转为显示 F0 的数据菜单, 自学习完毕 F7 自动复位为 0;

●F8: 保留

●F9: 保留

●FA: 调谐功能

通过 PRG、UP、SET 键进入 FA 的数据菜单后, 数码管显示“0”, FA 的设定范围 0 ~ 4, 分别表示:

0	线间电阻 (静止型)
1	线间电阻及电机漏抗% (静止型)
2	线间电阻、电机漏抗%及空载电流 (旋转型)
3	磁极位置 (旋转型)
4	磁极位置 (静止型)

用户设定后, 按 SET 键确认, 数码管此时显示 TUNE, 电梯进入调谐状态, 确认电梯满足安全运行条件后, 再次按 SET 键开始调谐, 调谐完成后之后自动切换到 F0 的数据菜单。按 PRG 退出调谐状态。

●FB: 保留

●FC: 更改电梯的方向, 功能等同于驱动器B1.15。

0: 方向不变;

1: 方向取反。

3. 慢车调试

3. 1 慢车运行需满足以下条件:

- 1) 检修开关置于“检修”状态; X9 指示灯灭
- 2) 检修上行未碰到上限位, 检修下行未碰到下限位; X3、X4 指示灯灭
- 3) 安全回路导通且工作正常; X2、X34 指示灯亮
- 4) 门锁回路导通且工作正常。X1、X33 指示灯亮

3. 2 慢车运行:

将电梯置于非端站，按检修上/下行按钮使电梯慢车运行。运行过程请对以下项目进行检查：

1) 输入信号检查

有检修上/下行指令输入：X10 或 X11 指示灯亮

平层信号、减速开关的动作及顺序是否正常。

2) 输出信号检查

有主输出及反馈：Y16 指示灯亮，KM1 吸合，X15 指示灯灭(常闭)；

有开闸指令输出及反馈：Y15 指示灯亮，BZ1 吸合，X16 指示灯亮。

3) 运行方向及脉冲检查：

●检修向上运行时脉冲数要增加。

●检修向下运行时脉冲数要减少。

●方向对，脉冲数增减不对时，

改变 PG 相序修改参数 B1.15（或调换编码器 A、B 相接线），再自学习一次。

●方向不对，脉冲数增减不对时，

手编器里改变电机旋转方向,修改参数 B1.15（或者将 V，W 相接线对调）后再自学习一次。

●方向不对，脉冲增减也不对时，

改变电机旋转方向参数 B1.15（或者将 V，W 相接线对调），并且改变 PG 相序参数 H5.03，再自学习一次。

●观察操作器监控界面里的脉冲变化是否正常（上行增加，下行减少），如果有误可修改-常用设置-主控参数-2c1机房调试-2c1-3调试选项-2c1-3-3编码器方向

4) 编码器检查：如果电梯运行速度异常或运行中发生抖动或通过操作面板观察到的系统输出电流太大或电机运行有异常声音，请检查编码器接线，交换 A、B 相。

5) 通讯检查：观察主板的通讯指示灯是否正常。

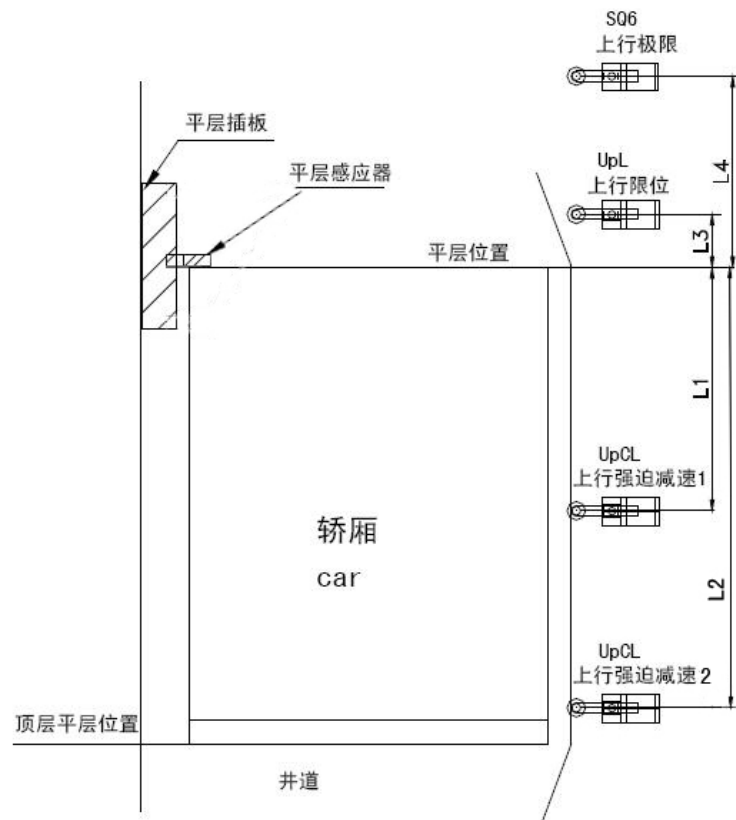
4. 井道自学习

4.1 井道自学习前检查

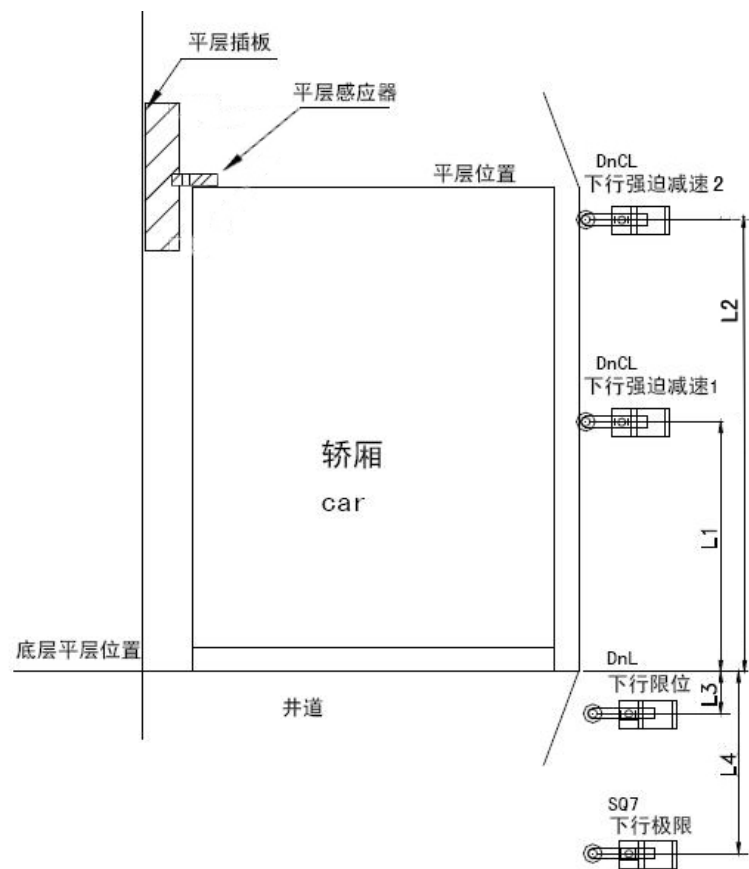
1) 满足检修运行需满足的条件，即可以开慢车；

2) 编码器反馈脉冲正常；

3) 减速距离、平层挡板、平层感应器的安装会影响到对于的楼层位置以及各个开关的位置的学习，自学习前要确保安装尺寸准确。具体如下图所示：

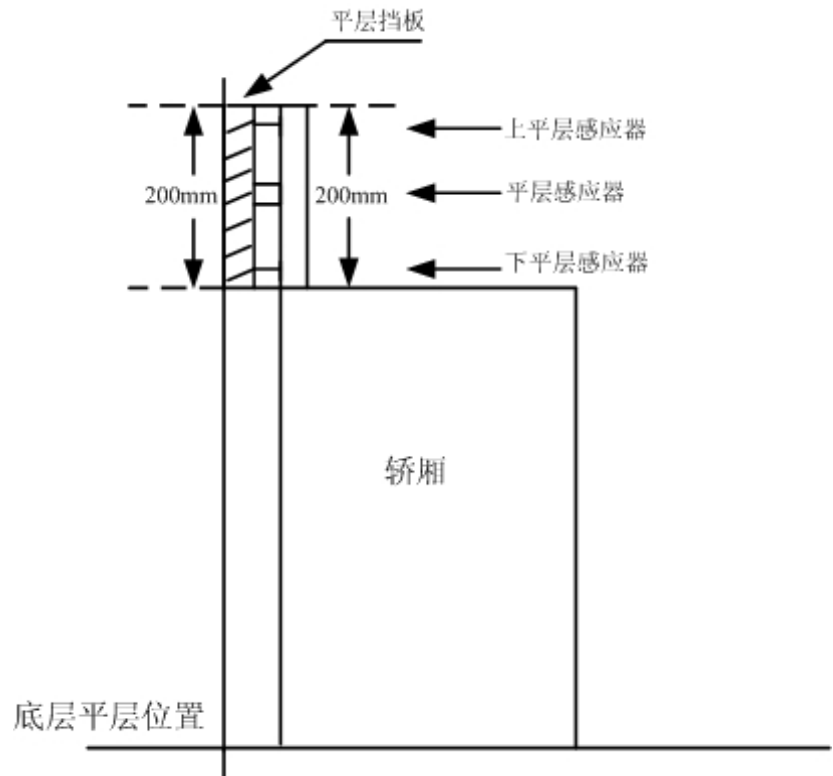


顶层安装位置图解



底层安装位置图解

另外，三门区电梯的平层装置安装稍有不同（强减、限位开关安装与单门区情况一样），如下图：



图中：(I)强迫减速距离推荐如下，梯速若 $\leq 1.5\text{m/s}$ ，只需要安装一级强迫减速开关

梯速（m/s）	L1（m）	L2	L3（mm）	L4（mm）
0.5	0.8		80-100	130-150
0.63	1.0		80-100	130-150
1.0	1.5		80-100	130-150
1.5	2.5		80-100	130-150
1.75	1.5	2.62	80-100	130-150
2	1.5	3.00	80-100	130-150
2.5	1.5	3.75	80-100	130-150
3	1.5	4.50	80-100	130-150
3.5	1.5	5.25	80-100	130-150
4	1.5	6.00	80-100	130-150

平层挡板长度为 200mm，正确安装方法是：使轿门地坎和厅门地坎在同一水平线上，先将平层光电安开关装在轿顶一侧，再安装平层挡板，平层挡板插入平层光电开关正中间位

4. 2 自学习步骤：

以低速（只安装一级强减开关）、单门区（只安装一个平层感应器）、仅有前门的电梯情况为例：

- 1) 在控制柜上将运行状态切换到“检修”； X9 指示灯灭

- 2) 在手编辑器中选择“主板初始化”，给主板赋予默认出厂参数（出厂前已做过初始化，可跳过这一步）；
- 3) 按照实际情况设置总楼层数、平层挡板长度，挡板长度一般默认为 200mm；按住控制柜下行按钮将电梯检修运行至底层，这个过程中可以参照下表观察主板上输入信号灯来判断各个开关的动作和回路状态是否正常。在手动检修运行快要到底层门区时，注意主控板下限位信号 X4 的变化，轿厢碰到下限位 X4，X4 灭掉，轿内指令板收到关门限位信号（检修不判断，自学习和正常运行判断），自学习开始

灯亮：● 灯灭：○

主控板 输入端口号	描述	检修下行中	正确停在底层时
X1	门锁	●	●
X2	安全回路	●	●
X3	上限位	●	●
X4	下限位	●	○
X5	上强减	●	●
X6	下强减	●	○
X7	上强减 2(未安装)	○	○
X8	下强减 2(未安装)	○	○
X9	检修	○	○
X10	检修上行	○	○
X11	检修下行	●	○
X12	平层	○	●
X13	未定义	○	○
X14	主输入反馈	○	●
X15	主接触反馈	○	●
X16	抱闸	●	○
X17	抱闸检测	●	○
X33	门锁（高压）	●	●
X34	安全回路（高压）	●	●
轿厢内选板 输入端口号	描述	检修下行中	正确停在底层时
X6	前门开门限位（常开）	○	○
X7	前门关门限位（常开）	○	●
X9	后门开门限位（常开）	○	○
X10	后门关门限位（常开） 有后门时选择	○	●
X6	前门开门限位（常闭）	○	●
X7	前门关门限位（常闭）	○	○

X9	后门开门限位（常闭）	○	●
X10	后门关门限位（常闭） 有后门时选择	○	○

- 4) 在手编器中选择“井道自学习”，电梯开始以检修速度自动向上运行，在监视界面可以观察到脉冲数不断增加，楼层数也变化，在此过程中系统会自动学习每一层平层的位置、上下强迫减速开关位置等井道参数，直到碰到顶层平层挡板停止，随后手编器上显示“自学习成功”，则表示正确地完成了自学习；若手编器上显示以下提示信息，则表示自学习不成功，请参照相应的解决方法如下表：

井道自学习提示	分析及解决方法
非检修	未处于检修状态。将状态选择旋钮打到“检修”
未碰到下限位	检修开到底层时开过了。就会停在正确的位置。
碰到上限位	检修速度过大，导致有过冲或溜车现象。可以适当降低检修频率。
总楼层数设置太小	总楼层数设置与实际不符或平层开关信号异常
总楼层数设置太大	总楼层数设置与实际不符或平层开关信号异常
非法自学习	未满足自学习条件

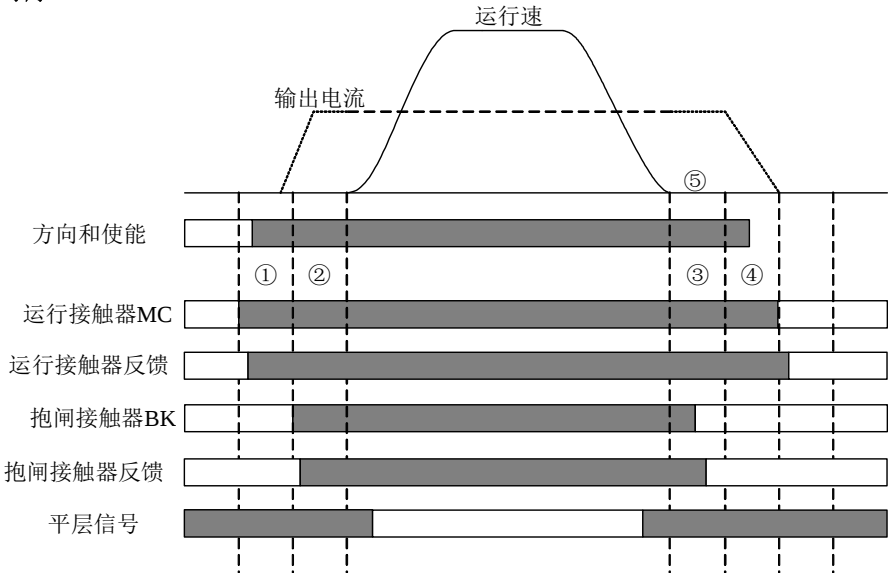
4. 3 注意：

- 1) 学习到的参数保存在主控板，所以如果系统更换了主控板则必须要重新进行自学习；
- 2) 另外，如果有调整过平层挡板、上下强迫减速开关、变频器最高输出频率或者楼层总数有变化，也需要重新进行井道自学习。

车调试

5. 快车调试：

5. 1 电梯运行时序：



时间说明：

- ①：延时开闸时间
- ②：开闸保持时间
- ③：延时抱闸时间
- ④：抱闸保持时间
- ⑤：使能和方向延时

5. 2 快车调试步骤

5. 2. 1 主要有两类参数会对舒适感造成影响：

- 1) 闭环控制 PI 参数：根据 PI 控制原理，比例增益大有益于闭环控制的灵敏性，但比例增益过大会导致振荡，积分时间小使系统响应速度快，但过小会加剧振荡，实际调节中，可先将比例增益增大到刚好产生振荡，再适当回调到振荡刚刚消除，此时闭环控制处于最合适的状态。
- 2) 曲线参数：加减速时间、S 曲线拐角时间。

5. 2. 2 参数的调节对舒适感的影响具体到运行的每个阶段来说：

1) 起动倒溜：

可能速度环响应过慢，可适当增大起动比例增益(E5.03)，减小起动积分时间(E5.06)；

可能起动力矩不够，可增大拖动力矩上限(E5.10)。

励磁/起动直流锁定时间(C3.02)0.00~2.50 用于开闸锁住电机，设置值大于抱闸实际动作时间 0.3

同步电机修改参数 C3.02 增加启动锁定时间

减小加速时间切换频率(C1.10)0.00~300.00HZ

2) 起动过猛：

可能是拖动力矩过大，可适当减小拖动力矩上限(E5.10)；

可能是速度环响应过灵敏，适当减小起动比例增益(E5.03)，增大起动积分时间(E5.06)。

3) 停车顿感：

可能制动力矩太大，可适当减小制动力矩上限(E5.11)；

减小输出停止过渡时间(C3.06)0.00~2.50 用于减轻掉电冲击

4) 停车时出现倒溜：

可能输出使能方向时间太短，加大 2b-1 时间参数——自动方向延时时间，使能延时时间

可能速度环响应太慢，可适当增大低速比例增益(E5.02)，减小低速积分时间(E5.05)。

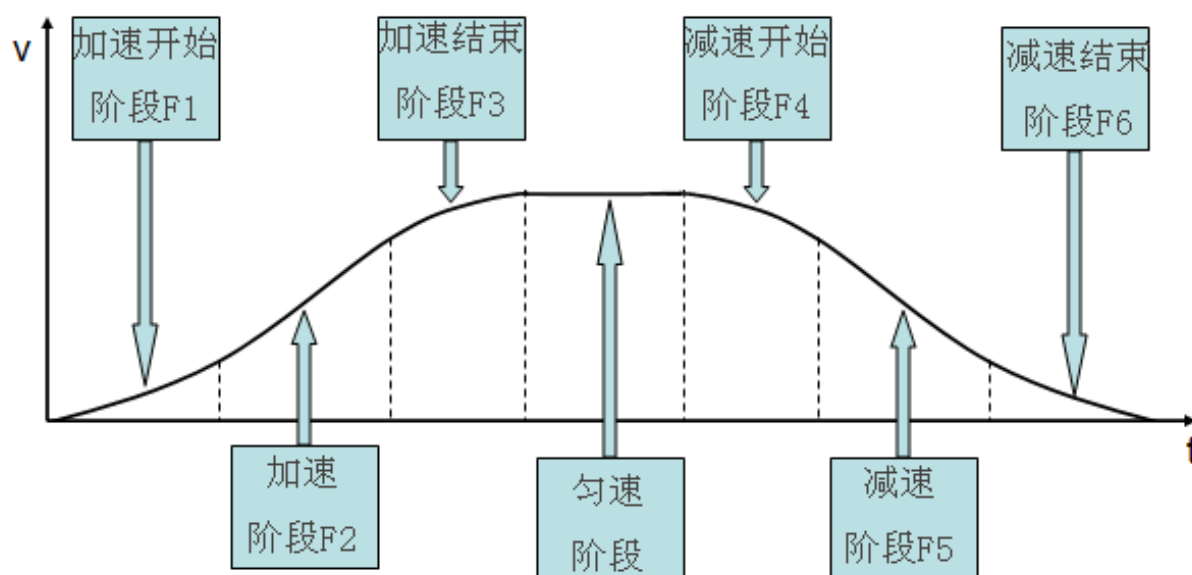
减少,减速时间切换频率(C1.11) 0.00~300.00 HZ 设置加减速时间切换功能可改善起动和停止的舒适感。

5) 稳速运行过程舒适感

对于稳速过程中的振荡，先将高速比例增益(E5.01)增大到刚好产生振荡，再适当回调比例增益到振荡刚刚消除，此时闭环控制处于最合适的状态。

6) 加减速舒适感：加减速阶段的相关参数含义如下图，可参照下图来进行调节。

主控参数设置 -->2-b.程序参数-->2b-4 模拟控制-->2b4-2 运行曲线



S 曲线共有 6 个阶段，数值越小 S 曲线越缓越柔和，相应的舒适感越好。数值越大 S 曲线越陡。

7) 噪音

适当增大载波频率可消除噪音。但不宜过大，会影响变频器的过载能力。增加载波频率 A2.02 的设置，可消除电磁噪音。但过高的载波频率会影响变频器的过载能力。

5.2.3 平层精度调整

- 1.当轿厢地坎和厅门地坎齐平时，平层感应器正好处于挡板中心点位置。
- 2.在实际调整中，首先对某一中间层进行调整，一直到调平为止，然后以此参数为基础，再调节其他层。
- 3.通过上节中曲线参数及 PI 参数的调节，应确保电梯无论上行、下行至中间楼层时，停车位置具有重复性（误差在给定值内）。

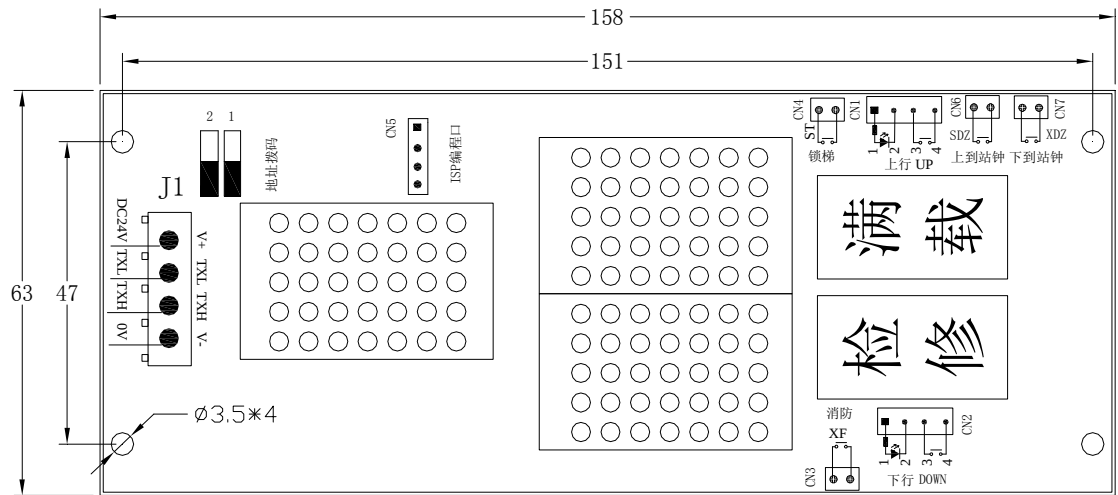
5.2.4 常见问题分析

电梯试运行中，会遇到一些容易使人迷惑的现象，主控计算机板又无故障提示信息，这时除了凭调试员的经验排除问题外，以下一些要点可能有助于分析问题：

问题	是否由以下原因引起
不能检修运行	门锁（轿门锁）信号应接通；开、关门限位应满足门已关好的要求
不能自动找门区	应符合检修运行的条件
不能自动运行	应符合检修运行的条件；“应急电源”和（或）“应急运行”信号动作
能机房呼梯，但外召信号不定向	满载和（或）司机直驶信号动作
不能关门	超载和（或）光幕信号动作；“消防运行方式”设为“消防返基站”，消防信号动作且电梯停靠在消防基站
门锁故障	检查开、关门限位信号，看门机电源是否接通

6. 外召板设置

6. 1 外召板端口安装尺寸和接线图示



6. 2外召板插件端口功能定义

端子		类型	功能	信号逻辑	备注
J1	J1. 1	POWER	DC24V		开关电源
	J1. 2	通讯口	TXL		CANBUS
	J1. 3	通讯口	TXH		CANBUS
	J1. 4	POWER	0V		开关电源
CN1	CN1. 1	OUTPUT/输出	上行按钮灯正端		
	CN1. 2	OUTPUT/输出	上行按钮灯负端		
	CN1. 3	开关量输入	上行按钮	OFF/常开	
	CN1. 4	开关量输入	上行按钮		
CN2	CN2. 1	OUTPUT/输出	下行按钮灯正端		
	CN2. 2	OUTPUT/输出	下行按钮灯负端		
	CN2. 3	开关量输入	下行按钮	OFF/常开	
	CN2. 4	开关量输入			
CN3	CN3. 1	开关量输入	消防输入	OFF/常开	
	CN3. 2	开关量输入			
CN4	CN4. 1	开关量输入	锁梯输入	OFF/常开	
	CN4. 2	开关量输入			
CN5	CN5	开关量输入	ISP 编程口		
CN6	CN6. 1	开关量输入	上到站钟输入	OFF/常开	
	CN6. 2	开关量输入			
CN7	CN7. 1	开关量输入	下到站钟输入	OFF/常开	
	CN7. 2	开关量输入			
S1	S1. 1		地址设定		
	S1. 2		测试设定		

6. 3外召板地址设定

外召板地址设定采用一个两位的拨码开关 S1，只有在断电状态下拨码地址有效！地址设定均以站（绝对楼层）来表示。当地址设为零时，外召板便可挂接在轿厢内作为轿内层显板。外召板地址设定：先把拨码开关 S1 第一位 S1.1 拨到 ON 接通状态，这时外召板显示 S0，然后再按住外召板上行或下行按钮，当按住上行按钮时，楼层逐渐增大，地址显示从 S0 开始依次变为 S1、S2、S3……当按下下行按钮时，地址逐渐由大变小。当楼层显示滚动到要设置的楼层时，放开按钮，楼层停止滚动，显示当前楼层。如果楼层显示超过了要设定的楼层，则按下行按钮，如果没有到当前楼层，则继续按住上行按钮。当设定好当前楼层后，再把拨码 S1.1 拨回到断开状态，断开外召板电源，重新上电。

另外在最底层的外召板有个一位拨码开关 JP1 务必要拨到 ON 状态，起阻抗匹配作用，在其它楼层外召板和作为轿内层显板时不能拨。断电状态下外召通讯端口两根通讯线之间阻值务必为 60 Ω。

7. 电梯其他功能设置

将电梯切换到检修状态，根据用户需求设置所需功能。

1) 消防返基站功能

若设置消防返基站功能有效， 并且设定了消防基站， 可拨动消防基站的消防开关， 观察电梯能否正常返回消防基站，到站后是否保持开门。

2) 消防员运行功能

当电梯消防返基后，拨动消防员运行开关， 即进入消防员运行状态， 电梯不响应外召， 门机仅在持续按住开门按钮时才会开门，一旦松开开门按钮，门立即关闭，且对于多个轿内指令只保留最后一个。

3) 再平层功能

若设置再平层功能有效，则当电梯到站开门后轿箱位置发生变化时， 观察电梯能否再平层， 再平层运行速度是否符合要求， 若偏差较大，请适当调节再平层速度。

4) 提前开门功能

若设置提前开门功能有效，例如电梯上行，当电梯感应到上平层和平层信号后就会立即开门，此时能观察到轿门地坎和厅门地坎还有明显的位差，稍后感应到下平层信号才抱闸停车，请合理设置提前开门最高速度。

8.外召板显示

系统标准配置的外召板是采用串行通讯方式，滚动式点阵显示楼层及运行方向。在外召板刚上电时，若地址设为零，则显示字符‘S0’，表示该外召板可放在轿内作层显用，若地址设为一个二进制值，则显示字符‘S x’，如设为地址 3，则显示‘S3’，表示该外召板放在第 3 站作外召板用。外召板上电几秒钟后，转为正常显示，若没有通讯，外召显示将自行熄灭。正常运行时，外召板显示当前楼层（实际楼层）和运行方向。电梯出现故障时，外召板以闪烁形式交替显示故障号及当前楼层。如 3 号故障显示为闪烁的“E 3”字样。当同时有多个故障信号出现时，故障号最小的故障优先显示。故障含义如下：

E1	安全回路断开
E2	运行中断安全回路
E3	安全粘连故障

E4	安全运行粘连故障
E5	门锁或高压检测粘连
E6	门锁粘连
E7	开（后）门限位不动作
E8	开门受阻
E9	关门受阻
E10	关后门受阻
E11	运行中断门锁
E12	变频器故障
E13	变频器启动故障
E14	变频器运行故障
E15	主输出粘连
E16	主输出故障
E17	运行中断主输出
E18	抱闸反馈故障
E19	抱闸粘连
E20	抱闸检测故障
E21	运行中断抱闸
E22	运行中断上限位
E23	运行中断下限位
E24	运行中打检修
E25	热保护
E26	电机反转故障
E27	编码器故障
E28	单层运行超时
E29	电梯超速故障
E30	端口设置有误
E31	单次运行超时
E32	EEPROM 故障
E33	自学习不成功
E34	错层故障
E35	上强减开关 1 故障
E36	上强减开关 2 故障
E37	上强减开关 3 故障

E38	下强减开关 1 故障
E39	下强减开关 2 故障
E40	下强减开关 3 故障
E41	上强减开关 2 故障（自学习）
E42	下强减开关 2 故障（自学习）
E43	上强减开关 3 故障（自学习）
E44	下强减开关 3 故障（自学习）
E45	上强减开关 1 故障（自学习）
E46	下强减开关 1 故障（自学习）
E47	系统故障
E48	内选通讯故障
E49	外呼通讯故障
E50	并联通讯故障
E51	强换数目太少（自学习）
E52	中门受阻
E53	两门区无重叠（自学习）
E54	主输出断粘连故障
E55	上限位开关安装过低（自学习）
E56	下限位安装位置过高（自学习）
E57	下强减错误（自学习）
E58	上强减错误（自学习）
E59	自学习无脉冲输入（自学习）
E60	上下门区错误（自学习）
E61	下强减过短（自学习）
E62	上强减过短（自学习）
E63	门区检测故障（自学习）
E64	主输入粘连
E65	驱动部分通讯异常
E66	CAN1 口通讯异常
E67	CAN2 口通讯异常
E68	CAN3 口通讯异常