

**故障 1**：一台 **GPS-2** 型进口梯，已运行 **8** 年。出现不规则急停现象，次数并不频繁，出错后能自动平层、开门，可以继续运行。**P1** 板给出的故障代码是 **EA**，即抱闸故障。但检查抱闸的开闭均正常，其电阻值也正常（**80-90** 欧姆）抱闸电压也正常。

**分析与解决**：初步判断不是控制柜的问题，因为如果是的话，会很频繁。检查抱闸，发现其触点间隙偏小，只有 **1.0mm**，正常应 **2±0.5mm**。然后拆开抱闸铁芯，发现因多年缺乏保养，铁芯腔内积聚了油污，导致铁芯行程不足，伸缩不畅，通电时电磁力达不到最大值，当外界电压波动或其他原因时，铁芯收缩，抱闸触点接合，引起故障。彻底清洁铁芯和腔体，重新调正铁芯的行程为 **1.5mm**，抱闸间隙打开为 **2.5mm**，故障不再出现。

**小结**：铁芯应定期保养，最少每 **3** 个月 **1** 次，抱闸及其触点应按规范调整，并经常检查，本例故障是由于油污的阻力使线圈产生的磁力不足以平衡抱闸强簧力，引起抱闸触点瞬间接合，向主板传递出错误信息，电梯急停。

**故障 2**：一台 **GPS-I** 的进口梯，运行 **7** 年，平时极少故障，后因导靴磨损，更换后，运行接近顶层位置出现急停，然后慢车拖平，在非顶层运行没有问题，**P1** 板没有出错显示。**分析与解决**：肯定与顶层设备有关，因未到平层位置，先不考虑限位与极限开关，首先检查 **1USD**、**USR** 开关，手动时接合正常，撞弓与开关的距离 **62mm**

（标准为 **58±2mm**），偏大。以慢车运行通过 **1USD**、**USR**，用万用表度 **1USD**、**USR** 与 **420** 的电压，在开关动作点 **48V** 电压消失。表示其动作正常。但以快车运行，撞弓扫过 **USR** 时，电压有一瞬间出现，证明电梯在高速运行通过 **USR** 时，**USR** 动作，但瞬间 **USR** 信号消失，引起急停。随后详细检查整条撞弓，发现其中间有一处凹陷，长度 **30mm**，向内弯 **10mm**，可能是安装前被压弯。开关滚轮在其表面运行时瞬间有跳动。修正撞弓变形及调整与开关的距离为 **56mm** 后，故障消失。**小结**：轿厢更换导靴后，未能恢复原位，再加上撞弓有变形，引起罕见的故障，因此，在做维保时，应尽量保证相关的尺寸。

**故障 3**：GPS 系列电梯轿厢重信号是通过绳头的差动变压器给出的电压值进行 DA 转换后，传输到 CPU，然后根据轿厢重量，给定运行曲线，所以 GPS 电梯在不同的负载下仍有理想的舒适感。便如果绳头称重装置工作不正常，给出的重量值比设定的轿厢空载值还小的话，电梯将不能运

**故障 4** 称重装置有故障时，无司机状态不能运行，维修状态能运行。在 **P1** 板取消称重功能（**WGHO** 旋钮调 **0**）后，有司机状态能运行，但 **P1** 板无显示。**分析与解决**：一般这类故障是因绳头的黄铜套与绳头拉杆之间有杂物，导致铜套运行受阻。可以清除杂物，但注意铜套与拉杆之间不要加油，因有油更容易积聚油污。然后调整差动变压器弹簧尺寸为 **37.5mm**。最后把空载半载的数据入入 **P1** 板。

**故障 5**：三菱 **GPS** 系列电梯两台以上并联都有一个群控柜，专门处理消防返回、紧急电源运行、停止服务等附加功能

**故障 6**：两台并联的 **GPS-I** 电梯，一直工作正常，突然两台梯快车、慢车都不能运行，但检查各外围线路都正常。

**分析与解决**：两台梯同时出现相同故障的机会很少，首先考虑群控部分。发现 **FERR**、**EMRR** 继电器不吸合，然后检查其线圈无电压，最后发现 **CR** 保险管烧断，

更换后一切正常。不同梯种有不同的设计思路，上述故障是由于群控部分一个关键回路 420C 失压，引起 NS（不服务）功能生效，从而造成全部梯不能运行，如果不熟悉其特点，光从单机查故障，将无法解决问题。

#### 故障 7：

电梯可以检修运行，可以自动平层，自动返回基站。检查所有外部线路正常，就是 p1 板上的串行灯 stm 不闪烁，表明串行系统不能正常工作，spvf 的串行系统分两支，一支从机房到外呼梯，一支从机房到内指令和指层器，通常串行系统出错有多种表现，单个楼层出错表现为仅仅该层不能呼梯，2 个楼层出错表现为 2 个楼层之间不能呼梯（因为系统可以正反双向传送）；还有的出错造成该层呼梯灯不灭，电梯自动响应该层；轿内的出错表现为每层的指令均亮，电梯一层层停；或者指层器不显示，楼层不变化；这些现象均是串行出错的表现。出现这些问题，我们先根据其结构找到是哪一个分支的故障，然后再找到是哪一个部件的问题，就好维修了，该串行系统主要包括 p1 板上的 2 个接口芯片 UPA67C，和一些限流，限压电路组成，每个厅门盒内装有一个 m5690, m5226 的集成芯片，在轿内的呼梯板和显示板上也有 m5690, m5226，它们是该串行的主要芯片。只要更换了就不用去买三菱高价的板了

#### 故障 8：

##### 89 继电器不动作

电梯安全回路通，外部线路正常，就是无法启动（89 继电器不动作，89 指示灯不亮）。首先再次确认 29 安全回路的正常，我们不能因为 29 指示灯亮就认为安全回路正常，SPVF 的安全回路是 79 端子通过开关再限流直接输入 P1 板，所以有时较低的电压也可以输入 P1 板，造成安全回路正常的假相，但是较低的电压确不能推动 89 继电器的动作。所以安全回路的短路不是很严重时，可能不会烧保险，而是造成此现象。我们可以测量安全回路的对地电阻，及安全回路各点的电压判断。如果安全回路正常，我们在察看 P1 板的 W1C-P09 脚是否输出低电压，由于 P1 板的此点输出容易损坏，只要看看 p1 板的输出三极管及走线，一般都能找到故障的所在。

#### 故障 9：

门机板采用调压调速的三相控制，并在关门后其中一相通过电阻减压继续保持一个小的力矩防止门被打开，这就是三菱电梯运行时始终输出关门信号的原因，不过也因为这样门机板长期工作，对门机板电子器件的要求很高，门位置信号是通过一个光栅盘来采样的。光栅盘的位置很重要，虽然看起来是死的，实际上还是可以微调，总之在开关的过程中，必须看到 LED 灯亮一灭一亮一灭一亮的过程，否则电梯门看起来正常，实际在终端电机还再运行，久之，门机板就完蛋了。门机板除非完全进水不能再用，否则还是好修理的，看到那几个红色的模块了吗，一般都是这个东西坏了，换了他就 ok。

#### 故障 10：一运行就自保

一般电梯都有一个故障检查系统，一运行就自保，说明故障只有在运行时才被检查出来，如电梯过电流，编码器无输出，拖动数据不匹配，等等，由于早前的电梯不能记忆故障，所以每次断电后又发生一运行就自保的故障。对此故障，我们先找到自保原因，在没有维修机的情况下，我们首先看编码器，编码器的输出在电机旋转时是有 2.5v 的交流电，停止时则电压应小于 1VDC，如果编码器没问题，外部接线正常，可能是过电流引起，可能是输出真的过电流，如电机过流，

电梯过载，也可能是电流的检测单元（**dc-ct**）的问题。在 **E1** 板上我们可以检测到 **ct** 的偏置电压，如果不正常，则需要调整 **dc-ct** 的 **OFS** 电位器，如何调整在 **S PVF** 的安装调试手册上有记载。

**故障 11:** 门关一半又打开

这是一个很简单的问题，之所以列在这里，是因为此种故障发生频率太高，一般门上的安全触板的连接线由于门经常运动会被折断或短路，这种随着门运动安全触板接线时通时断的原因造成门关了部分又打开。

**故障 12:** 写入操作时楼层指示不闪

在调试和维修中我们经常要写入楼层高度，实际上写入的是楼层脉冲数，减速点的位置。如果写入时楼层指示不闪烁或者先闪烁后停止闪烁，数据是写不进去的，这一般是由于门区信号和下强迫减速不正常所致，单程下强迫减速信号具有强迫楼层为 **1** 的作用，门区是采样楼层高度的关键，有些海外的三菱门区信号有 **2** 个，一个推动继电器，一个输入电脑，千万不要看到 **DZ** 继电器动作或电脑板上的 **DZ** 灯亮就认为门区信号正常。

**.GPS-2** 如何取消电梯某层的内选

解决办法：改 **CC2**

**故障 13:** 两台 **GPS-3** 的故障和你有点类似,我的是两台并联其中有一台出现每隔三层自动挺一次梯,地下室没人招唤也会自己下去,打到独立就不会,外呼楼显隔一会儿就闪有点像迷红灯,最后我们把有故障的这台并联通讯光缆从线槽里抽出来并对换了一下插口故障就没了,我们现在怀疑可能是那条线出了问题

**故障 14:** 一台 **GPS-II** 的电梯,当电梯上行到每层减速时,电动机都会发出"嗡"的一声,很难听.尤其是到达顶楼的时候更严重.下行则正常.

解决办法:是蜗杆上的一个轴承坏了,用肉眼是看不出的,只有换过一试才知道.此电梯曳引机有四个轴承,是联轴器旁的那个坏了,型号是 **6311Z**.

**故障 15:** 三菱 **GPS-2 (EF-无法重新启动)** 死机故障,电梯随机楼层平层位置死机,无层楼显示,不能内呼,轿内灯光风扇无电,控制屏故障码 (**EF-无法重新启动**),安全回路,称重装置,并联,机房温度和散热都正常,故障都发生在半夜凌晨电梯使用率少的时间段,故障频率每天 **1-2** 次,按急停或检修后复位能正常使用一段时间,有时死机后拉电送电连续死机

解决方法:查为平层感应器坏

**故障 16:** 三菱 **GPS-II** 故障求助,我单位有一台三菱 **GPS-II** 电梯,故障现象是:电梯运行的过程中有急停,然后自动平层,发现 **P1** 板上的 **SWDT** 指示灯不亮,然后电梯就无法运行了.重新送电后,电梯自动写程序,之后电梯有正常了

解决方法:更换 **P1** 板后恢复正常。

**故障 17:** **GPS\_2** 门机,调一台 **GPS\_2** 电梯门机,开关门速度调好后运行几次或锁梯再开梯则门机速度会发生变化,怎么也无法固定下来

解决方法:轿门门锁开关与光电开关动作距离分别是 **9、5**

**故障 18:** GPS-2 门机出现 b.代码.检查 OLT/CLT 正常,断电数秒恢复 F.电梯能够正常运行,但是关门速度明显变慢。三菱先看是不是位置开关不对,在看位置开关是不是坏了,只要把位置开关拔掉看是不是有变化如果没有那就是位置开关有轿门门锁与限位光电动作距离分别是 **9** 与 **5**(桥门关闭时中缝距离 **9mm,5mm**)

**故障 19:** 一台三菱 GPS-2 客梯,共 32 层,1 楼至 5 楼中间无停站,有两个检修门,电梯在正常使用过程中,用户反应有时运行在 6 楼至 7 楼时,电梯突然停止,然后反平层至 1 楼,然后一切正常,有时又在 7 楼或 8 楼时又出现上述现象,就近平层,每天大概都在晚上 6 点左右出现一次,门锁,各开关,检修门开关,门球,门刀等安全回路多检查过了,P1 板及门机板都换过了,故障仍旧,用户意见很大,注这工地有三台并联梯,就这台有问题,应排除 380V 电源问题解决方法:问题现已解决了,重做了称重,这几天没有发现故障!

**故障 20:** 两台三菱 **GPS-I** 群控电梯,当有外召唤时,群控中的一台电梯响应该召唤后,该外召唤并不消号,只有等另外一台电梯也响应该外召唤后,才消号。也就是说,对于任何一个外召唤,两台群控电梯要各响应一次。处理过程: **1.** 对电梯软件中的楼层设定、单梯/群控设定进行检查,未发现问题; **2.** 检查外召唤接线,接线正确。 **3.** 断开群控控制柜电源,再断开其中一台电梯的主电源,则另一台电梯运行正常。 **4.** 只断开群控控制屏电源,则对于任何一个外召,两台电梯都要进行一次响应。 **5.** 通过上述检测可以断定,两台电梯独立运行是正常的,问题应该出在群控部分或群控与各单梯的通信上; **6.** 对群控电脑板进行检测(或更换),未发现问题; **7.** 对光纤电缆检查时发现,两根光纤长出的部分被分别捆绑在控制柜的框架上,弯曲部分弧度过小。更换两根光纤通信电缆,电梯恢复正常。本案例启发:本案例中两台电梯公用一套外召唤信号,即外召唤信号是一套按钮两套显示的形式。外召唤信号是分别进入两台电梯的 **P1** 主电脑板后,再通过光纤电缆与群控制电脑板进行通信的。当通信出现故障时,两台电梯实际上处于单独运行状态。又因为两台电梯公用一套外召唤按钮,因此乘客感觉对每一个外召唤信号,两台电梯都要分别进行一次响应。

故障

**21:** 三菱 **GPS-I** 电梯,所有外召唤按钮无效,并且所有厅门无楼层显示。处理: **1.** 首先检查电梯当前的运行状态,因为如果电梯处于专用状态,则所有外召唤及厅门楼层显示都无效。经检查发现电梯当前处于自动运行状态。 **2.** 查阅电梯 **P1** 电脑板的故障代码,故障代码显示“**EC**”,即“到厅门串行传输错误”; **3.** 对 **P1** 板进行检测(或更换),未发现问题; **4.** 逐层对外召唤按钮进行检测,发现所有的外召唤按钮都没有直流电源输出。进一步检查发现, **5** 楼的外召唤按钮电源故障。更换 **5** 楼外召唤后,故障仍然没有排除。 **5.** 检查机房控制柜外召唤的保险丝,发现该保险丝已经烧断,更换后,电梯恢复正常运行。本案例启示:虽然 **GPS-I** 电梯采用数据总线形式的串行通信方式,原则上如果一个楼层的按钮出现串行通信故障,不会影响到其它楼层按钮的正常响应。但是,如果是一个楼层的外召唤按钮的电源故障,尤其是整流稳压电源的交流侧发生短路故障,则会导致所有外召唤按钮无法正常工作。

故

**障 22** 三菱 **GPS-I** 电梯，检修运行及自动运行时电梯都无法启动，并且**#8**安全指示灯熄灭。处理过程：**1.** 检查电梯故障代码，故障代码为“**E5**”，即“过电流”；**2.** 断开电梯主回路电源，断开逆变器到交流电机的连线，检测逆变主回路的大功率驱动模块（**IGBT**），未发现问题；恢复逆变器到交流电机的连线；**3.** 对驱动电子板进行检测（或更换），未发现问题；**4.** 对检测电流的交流互感器进行检查，发现其中一个互感器接线插头有短路现象，重新处理后，电梯恢复正常运行。本案例启示：故障代码为电梯故障处理带来很大方便，尤其是指示非常明确的代码，如本案例中的“过电流”指示。 故

**障 23:** 三菱 **GPS-I** 电梯故障，停在最高楼层，经检查发现逆变部分的一块大功率驱动模块坏了，但更换后，检修向下运行时，电梯轿厢会向上运行一小段后停梯，故障代码为“**E3**”，即反转。处理过程：**1.** 故障代码显示为“反转”，与观察到的故障现象相一致。**2.** 任意交换两相电机定子接线顺序，检修向下运行，轿厢仍然是向上运行一小段距离后停梯，这说明电梯轿厢的运行没有受控制；**3.** 恢复交流电机定子接线，检查（或更换）驱动板，未发现问题；**4.** 重新检查逆变主回路接线。经检查发现，更换大功率驱动模块时，忘记连接逆变电源的正极了，从而导致逆变部分没有电源。重新接好线后，电梯恢复正常运行。本案例中，由于逆变部分没有电源，致使电梯运行失控。当控制部分发出检修下行指令后，抱闸打开，但此时没有电流流过电机，又由于对重重于空载轿厢，致使轿厢向上滑行，而控制部分检测到的现象则是“反转”，实际上电机并没有通电运行。因此，故障代码虽然在故障处理过程中可以提供很大方便，但不能过分拘泥于故障代码的提示。

**故障 24:** 两台群控 **GPS-I** 电梯，**1#**电梯比**2#**电梯多一层地下室。在安装调试过程中发现，按下其中一台电梯的外召唤按钮时，另外一台电梯的相应外召唤没有点亮。处理过程：**1.** 从故障现象看，似乎是群控部分工作不正常。因此，首先对群控柜及光纤电缆进行检查，但未发现问题；**2.** 再次观察电梯的运行情况，发现当用**1#**电梯的外召唤对**2#**电梯进行就近召唤时，**2#**电梯会在低于召唤层一个层站的楼层停梯，并且对**#**电梯的外召唤消号，这说明群控部分工作基本正常，只是**2#**电梯外召唤地址设定错误。将**2#**电梯的外召唤按钮地址按照**1#**电梯设定后，电梯恢复正常运行。本案例启示：当群控电梯中各电梯响应的楼层不完全相同时，外召唤按钮的地址设定应特别注意，以免导致电梯的错误响应。本案例中，**2#**电梯的外召唤按钮地址应按照**1#**电梯设定。

**故障 25:** 三菱 **GPS-II** 电梯，电梯运行时，**#5**接触器吸合后，**LB**继电器（抱闸继电器）不吸合，抱闸不打开，电梯无法启动。外理过程：**1.** 查看主电脑板显示的故障代码为“**E8**”及“**EF**”，即“**#LB**故障”及“电梯不能再启动”；**2.** 检查**LB**继电器，未发现问题。**3.** 用万用表检查主电脑板输出的对**LB**的控制端口，发现**#5**吸合后，主电脑板并未输出**LB**吸合指令。**4.** 检查**#5**的触点，未发现问题；**5.** 上述检查基本说明外围电路没有问题，怀疑**P1**主电脑板有故障，更换**P1**主电脑板后，电梯即恢复正常；**6.** 通过对**P1**主电

脑板的检测后发现。由于专用芯片 **X45KK-09** 故障从而导致 **P1** 主电脑板无法输出对 **LB** 的控制信号。由于专用 **IC** 芯片 **X45KK-09** 的管脚非常密集，因此更换难度非常大。本案例启示：工业产品的复杂工作环境对产品本身所选用的电子器件提出了很高的要求，而通风、散热、工艺及材料上的疏忽常会造成器件的损坏。

**故障 26**：三菱 **GPS-II** 电梯因故障无法运行，经检查发现 **P1** 主电脑板上 **D-WDT** 指示灯不亮。处理过程：**1.** **D-WDT** 指示灯不亮说明调速软件或调速 **CPU** 工作不正常，一般与外围线路无关；**2.** 因为 **P1** 主电脑板其它指示灯正常，说明 **+5V** 电源没有问题。**3.** 更换 **P1** 主电脑板上的调速软件（或对故障电梯的调速软件进行检测），该软件正常；**4.** 更换 **P1** 主电板，**D-WDT** 指示灯点亮，电梯恢复正常运行。**5.** 对 **P1** 主电脑板进行进一步检测，发现 **X45KK-09** 故障从而导致调速软件无法正常工作。本案例启示：本案例再次说明高集成度的专用工业 **IC** 芯片虽然可以提高整体设备的科技含量和集成度，但其对工作环境、通风、散热、工艺及材料都有很高的要求。 **08**

**故障现象**：三菱 **GPS-II** 电梯每次运行到一楼停梯后，自动熄灭轿厢内照明，并且无法对电梯进行召唤，控制柜 **P1** 电脑板故障代码显示为“**EF**”（即“不能启动”），对主电脑板进行复位处理后，电梯又恢复正常运行，但运行到一楼后，又出现上述故障。处理过程：**1.** “**EF**”是一种非常笼统的故障指示，引起上述故障现象的可能性很多，主要有 **P1** 电梯脑板故障、下端站强迫换速距离错误，称重反馈数据错误等。本案例应采取由易到难的办法逐项排除，首先不考虑 **P1** 主电脑板故障的可能性。**2.** 检修运行电梯，在机房检测下强迫换速开关是否正常，结果未发现问题。**3.** 进入井道及底坑对各下强迫换速开关进行检测，未发现问题。**4.** 检测强迫换速开关磁铁的垂直度，未发现问题。**5.** 检测各下强迫换速开关与磁铁的水平距离，该距离属正常范围；**6.** 进入机房，确认轿厢内无人，并且轿厢门、厅门已经全部关闭后，断开门机开关以防乘客进入轿厢，将 **P1** 主电脑板上 **WGHO** 拨码开关置“**0**”位，以取消称重装置（此时 **P1** 主电脑板上的数码显示的小数点会左右跳动），在机房对电梯进行召唤，结果电梯恢复正常运行，这说明原来的电梯故障是由称重装置引起的。**7.** 进入轿顶对称得装置进行检查，发现称重装置歪斜，调正后电梯恢复正常运行。注：电梯恢复正常后，应将 **P1** 板上的 **WGHO** 拨码开关置回原来位置。本案例启示：**1.** 称重装置反馈回主电脑板的数据如果发生错误或与 **EEPROM** 中存储的称重数据有冲突，电梯会停止运行，因此，当电梯更换钢丝绳或轿厢进行重新装修后，应该对称重装置进行调整并且重新进行称量数据写入。**2.** 本案例所述的故障虽然不是由于下强迫换速的原因引起的，但如果因为某种原因导致下强迫换速减速距离变化的话，也可能导致与本案例完全相同的故障现象。

**故障 27**：**GPS-II** 电梯，有 **20** 层 **17** 站，其中 **3, 4, 5** 层为假想层（不停留层），电梯安装好后，无法进行层高写入。处理过程：**1.** 检修运行电梯，在机房检测上、下强迫换速开关动作情况，未发现问题。**2.** 将电梯运行到最低层，进入层高写入状态，检修向上运行，同时观察 **P1** 主电脑板上 **DZ** 发光管闪烁次数，当电梯运行到最高层时，**DZ** 共点亮 **17** 次，说明停留层隔磁板安装正常。**3.** 进入轿厢顶部，将电梯运行到假想层，对 **3, 4, 5** 楼的短隔磁板安装位置进行检查，发现 **4** 楼短隔磁板插入磁感应器的深度不够（即隔磁板与磁

感应器顶部间距离过大)。对此进行调整后,再次进行层高写入,写入成功。本案例启示:层高写入主要与下列因素有关:实际层站数与设定层站数是否一致、上下端站开关是否正常、平层感应器有无损坏、各层隔磁板安装位置是否正确。上述各因素有一个出现问题,都将导致层高无法写入。

**故障 28:** 三菱 GPS-II 电梯, 20 层 9 站, 其中 2, 3, 4, 5, 7, 9 及以上单层为假想层(不停留层)。当电梯运行到两端站时,轿厢会过平层,并且乘客有突然抱闸的感觉。而电梯在其它楼层停靠时,则不会有这种现象。处理过程: 1. 因为电梯在中间楼层停靠正常,只是在两个端站才有过平层现象,说明问题出在两个端站上; 2. 对上下两个端站的隔磁板安装位置进行检查,未发现问题;电梯过平层后突然抱闸,可能是由于轿厢过平层后撞到端站限位开关所致而乘客有明显的突然抱闸的感觉,说明电梯到达端站平层时速度未降到零,这可能是由于减速距离不够所致。将上端站的二级强迫换速开关向上移动 30cm,将下端站的二级强迫换速开关向下移动 30cm,再次运行电梯,电梯恢复正常。本案例的启示:电梯上下端站强迫换速开关的安装距离、安装尺寸非常重要,很多电梯的运行故障都与此有关。这些距离尺寸包括第一减速距离、第二减速距离以及轿厢磁铁到各减速开关的水平距离等。

**11 故障现象:** 三菱 GPS-III 15 层 15 站电梯在安装调试过程中,发现楼层高度无法写入。处理过程: 1. 检修运行电梯,用万用表在电梯机房检测井道内上下端站开关动作情况,检测结果开关动作正常; 2. 进入轿顶,对轿顶磁传感器及各个楼层的隔磁板安装位置进行检查,未发现问题。 3. 从最底层检修向上运行电梯,用万用表在电梯机房检测轿顶磁感应器动作情况,并对其动作次数进行计数,结果磁感应器动作次数与实际楼层数相符; 4. 读取 P1 主电脑板上软件数据,发现软件中设定的楼层数为 16 层 16 站,与实际楼层数不符,修改该数据后,楼层数据写入成功。本案例启示:虽然楼层高度数据的写入非常简单,但与很多环节有关,其中任何一个环节出现问题,都有可能导致楼层高度数据写入失败。上述故障处理过程中的每一步检测都是必要的。另外, GPS-II 电梯软件数据需要用专用仪器才能进行读出和修改。

**故障 29:** 三 GPS-III 电梯在安装调试时发现,电梯检修运行正常,但自动运行时,每次运行到一楼后,电梯就自动锁梯,同时轿厢内照明也会熄灭, P1 主电脑板故障代码显示为“EF”,即“不能再启动”。处理过程: 1. 对井道上下强迫换速开关进行检查,并且在电梯机房内用万用表对换速开关动作情况进行检测,未发现问题; 2. 取消称重反馈装置,再次运行电梯,故障依然; 3. 打开一楼厅门按钮召唤盒,检查电梯锁的状态,发现连接到电梯锁的导线连接错误,重新连接后,电梯恢复正常运行。本案例启示:由于很多故障原因(如强迫换速故障、称重反馈故障)都有可能引起上述故障现象,因此基站外召唤按钮盒中电梯锁的状态及其接线情况往往会被忽视,在电梯安装调试和维修保养过程中应该对此特别注意。

**故障 30:** 本站不开门.到站开门正常,轿内开门也正常.就是外呼没有开门,即电梯在 1 楼,按 1 楼外呼不开门(每层一样).有方向灯和按钮灯,电梯还是在 1 楼.已更换 P1 和门机板还是一样,已修复,原来是关门按钮常通了,每层停,程序错乱.断电复位后,每到三层就象你说的这个故障,故障已经排除.

**故障 31:** GPS--2 的电梯偶尔出现一次正常行使中下到底层后.选层不显示.自动上顶层.以自学习的速度运行,中间不变楼层显示.顶层后正常显示.有时正常有时没有快车.自学习一遍后正常.不长时间有出现故障.原因是 上强换接触不好.

**故障 32:** :GPSII 隔一段时间开门息灯停机不能再起动.断电又正常走一段时间. 主板 MON 开关调到 0 为故障显示状态,显示 EA 和 EF 表示抱闸故障不能再起动.检查抱闸线圈正常.后发现抱闸动作开关(抱闸上方)触点已烧死,处理后恢复正常 (BK 触点行程过大或接触不良也是此故障)

**故障 33:** GPS--2 的电梯出现电容不充电.E1 板上的充电灯不亮.温度电阻 HL1 烧毁.请问从哪儿查故障.P1 板正常.开关门正常.故障显示 E7 欠压不启动.检查发现: 电容没有炸痕.充电电阻正常.查温度电阻烧毁问题原因是: 放电模块的问题。

**故障 34:** 一台 hope 型电梯, 出现故障时, 停在某一层, 平层; 轿内照明、风扇都没有; 而且外呼无层显、按钮不好用; 内选也不好; 查控制柜故障显示为“eb”是向轿厢串行传输错误故障; 可断电停个 3-5 秒再送电, 就恢复正常。问题原因是: 换 SBC-C 的芯片就好了, 早期程序问题, 升级了以后正常。

**故障 35:** 一台三菱 VWF 电梯原来正常, 从今年三月份开始起经常在运行中突然急停车, 并且在出现故障时连层站显示都灭掉, 轿厢照明正常, 一般五六天发生一次这样的故障, 故障时电梯位置没有规律性, 对运行方向也没有规律性, 检查过供电电源并更换过供电电缆和开关, 按照调试大纲测量各种电压都符合要求, 安全回路也正常, 这个故障一直解决不了  
解决方法: 把 P1 E1 W1 板上的输出针脚烫了一遍到现在一直没有再出现那个故障

**故障 36:**两台三菱 GPS-I 群控电梯, 当有外召唤时, 群控中的一台电梯响应该召唤后, 该外召唤并不消号, 只有等另外一台电梯也响应该外召唤后, 才消号。也就是说, 对于任何一个外召唤, 两台群控电梯要各响应一次。 处理过程: 1. 对电梯软件中的楼层设定、单梯/群控设定进行检查, 未发现问题; 2. 检查外召唤接线, 接线正确。 3. 断开群控控制柜电源, 再断开其中一台电梯的主电源, 则另一台电梯运行正常。 4. 只断开群控控制屏电源, 则对于任何一个外召, 两台电梯都要进行一次响应。 5. 通过上述检测可以断定, 两台电梯独立运行是正常的, 问题应该出在群控部分或群控与各单梯的通信上; 6. 对群控电脑板进行检测 (或更换), 未发现问题; 7. 对光纤电缆检查时发现, 两根光纤长出的部分被分别捆绑在控制柜的框架上, 弯曲部分弧度过小。更换两根光纤通信电缆, 电梯恢复正常。 本案例启发: 本案例中两台电梯公用一套外召唤信号, 即外召唤信号是一套按钮两套显示的形式。外召唤信号是分别进入两台电梯的 P1 主电脑板后, 再通过光纤电缆与群控制电脑板进行通信的。当通信出现故障时, 两台电梯实际上处于单独运行状态。又因为两台电梯公用一套外召唤按钮, 因此乘客感觉对每一个外召唤信号, 两台电梯都要分别进行一次响应。

**故障 3 7:** 电梯运行时 DZ 灯一直不亮, 检查 CC 插件 DZU、DZD 有 48V 电源



从井道上来，怀疑是 **P1** 板坏，更换后电梯正常。检查 **CC** 插件 **B** 已坏，更换后电梯正常。**4**、**B5** 针脚的引线，联到光耦 **2501—4** 的 **3**、**4**、**5**、**6** 脚位上，用万用量表，发现该光耦已坏，更换后电梯正常。

一单位 HOPE 电梯报修，到机房发现 P1 板上八段码显示：8.8.，是典型的 CPU 工作不正常标志。后采取调换元器件方法，发现为 E1 板故障，通过线路分析，判断为 E1 板上 U16 位置处光耦 C259C 坏，更换后果然电梯恢复正常

**故障 38: HOPE 电梯故障**，锁梯门关上后约 3 分钟，门又打开，此时门锁是好的，无故障代码。反复出现同样现象。检查各回路都正常，把电梯移至底层，重新写入一遍层高后正常!该问题看似非常奇怪，按道理电梯会作自动修整层高数据的，但由于电梯运行一段时间后，井道终端开关轮子有磨损，使动作距离产生误差，电梯难以修复原值了，相当于找不到基站位置。建议调整开关位置，必要时更换

**故障 39: HOPE 电梯串行故障**电梯不能正常运行，机房故障代码：EB、EC、EF。

分析：一般来说线路方面不可能同时出现二种以上故障现象，何况轿厢串行和层站串行是二条不同的线路，出现这种情况只有管理方面有故障，问题肯定在 P1 上，那么又有二种可能：1、P1 板坏；2、程序芯片坏，而管理程序芯片为 CC。通过元器件调换发现 CC 芯片问题，揭开贴上面的标签，露出芯片窗口，很容易就发现其中有一条线路断裂。

注意：所有的芯片在接插时，特别要小心不要把脚位方向倒置，否则会损坏芯片

**故障 40: HOPE 电梯门机板故障示例** HOPE 电梯，门机动作缓慢，门关闭后电梯能正常运行，到轿顶看故障代码为“4.”，关电后再送电，电梯放在自动状态，门机动作时先显示“5”，等几秒后就显示“4.”。先调节轿门门锁开关与光电开关使之协调，然故障仍旧。查线路正常，说明问题在门机板上了，拆下门机板到外面仔细观察并测量，没有发现情况，在拆下程序芯片后，无意中发现 U9 代号集成块底座下有一处印刷电路断路，观察为程序芯片 SDC01-C-H 之 8 脚与 FPGA 集成块第 3 脚之间断路，联接后，装上，门机动作立即正常!原来门机芯片在升级时，当用平起子撬程序块时，维修人员不小心把线路撬断了。所以大家在施工时，一定要小心印刷板的保护。

**故障 41:**我有一台 HOPE 医用电梯轿厢照明出现问题，照明继电器常吸，造成此原因主要是待梯五分钟自动关闭照明始终带电问题原因是：是轿顶板坏了，板子上的一个 TLP3 光耦坏了 在 D6 插件旁! 是 HOPE 的通病

**故障 42:** 有一台 GPS--II 电梯出现如下故障： 电梯停在 1 楼，开门按钮常亮不关门，机房 CR 保险（DC48V）烧坏，检查 420 与 400 没有短路，420 没有对地，桥堆没有短路，更换保险后，送电又烧保险，把 P1 板 CE 插件拔掉后，不

烧保险，怀疑门机板坏，把该门机板换到另一台上，正常，检查轿顶及井道内 420 的线，均未发现有对地现象问题还是在门机板上，试的梯子上使用的板子有所不同，该故障是门机板上 **TR01** 三极管后面贴片稳压二极管被击穿，造成 **420** 与 **400** 短路，更换后电梯正常。EF 分两种情况：**1** 有慢车，无快车 **2** 快慢车都没有大致为 **1** 限位开关 **2** 称量 **3PAD4** 抱闸力矩 **5** 钢丝绳打滑 **6** 逆变器 **7** 温度保险 **8** 模块

### 故障 43: GPS--II 电梯运行一段时间后死梯

原因为控制屏内变频器风扇坏，引起变频器过热保护

### 故障 44: HOPE 梯故障代码 E5,EE,EF,一换变频器就烧

先检查三个变频摸模块坏，电容，防浪涌吸收板，再生电阻，再生模块都无故障检查电机线内部绝缘不好，到一定温度后就短路（此故障在 HOPE 梯特别注意不能随便调换电路板及变频模块以免烧坏其它东西）

### 故障 45: HOPE 梯从一楼到十一楼至五楼与六楼之间时共鸣声很大并伴有振动 更换导靴调桥厢后故障消除

### 故障 46:经常烧 IGBT 并出现 E5

- 1:** IGBT 坏，C/E 间短路会损坏驱动板，C/E 间开路不会损坏驱动板，C/E 间开路较少，驱动板会损坏
- 2:** 电机的绝缘不好
- 3:** 变频器风扇坏或风扇叶灰尘过多
- 4:** 更换 IGBT 时在背面没有涂导电硅脂
- 5:** 电流互感器坏及接线接触不良
- 6:** 电压不稳定或大于 **7%**

此电梯故障为 **E1** 板坏引起经常烧 IGBT

### 故障 47: GPS—II 在门关闭后欲起动又不能运行突然中止 5#及 LB#一吸马上释放，门重开且不能运行显示 E7 直流欠压，EF 不能运行 分析：直流欠压一般为直流环路连接，电容容量和驱动板上的电容，电阻及预充电回路，检查发现 **D67,D68** 二极管阻值不正常

### 故障 48: GPS-3 出现一启动就停止,连续这样.感觉想启动又动不了(很吃力).

最底层和最高层多发生.检修正常.换了驱动板和 P 1 板也一样.后来发现轿顶进去 2 人没有出现故障.所以拆了一块对重块放入轿顶可还是这样,不够重,又放了几代砂子正常.清洗了钢丝绳和从新调整安全触板.目前运行正常.但发现启动有点抖,把实际的空载值有 **74** 调到 **88**.电梯下行还可以,抖动基本没有.还有引起此故障的主要原因基本是安全触板相撞后开关动作.才使电梯没有快车.

### 故障 49: 一台改造的三菱电梯。运行时会停一下，然后很慢的又会运行，查后怀疑是门的问题。每一层厅门和轿门都查了，还是有问题，后来在轿顶检修运

行时也会停梯。无意用脚到门机拉杆，电梯就远行了，原来是开门到位开关松移位造成的，重新调节后，电梯正常。

**故障 50：三菱 HOPE 电梯 EF 保护无快车解决方案**故障现象：每次死机层站的层显无、电梯在平层位置，楼层不定，按呼梯钮也无响应，用机械钥匙开门，进入轿内照明有，内选无，关闭停止开关，电梯故障依旧；电梯可以走慢车，离开门区能自动平层开门，自动关门后故障依旧，故障代码为 EF(控制不再启动)分析-

- 解决方案： 1、封超载（P1 板 WGH0 拨到 0），运行观察故障依旧；  
2、称重空载写入时，发现当前值 90，经检查，轿顶 送器变形，经处理、调校，当前值为 63，写入，行观察故障依旧  
3、将再平层 PAD 取消，运行观察故障依旧；  
4、更换平层 PAD，运行观察故障依旧；  
5、检查抱闸力矩，无异常；  
6、层站重新写入，运行观察故障依旧；  
7、交换同规格的 P1 板，层站重新写入，运行观察故障消除

**故障 51：继电器电梯引起冲顶蹲底的几种原因**

1.

接触器有剩磁

当接触器铁芯表面有油污或磨损得较光滑时，会引起接触器的延时释放。特别是当快车接触器有延时释放时，能引起严重的冲顶与蹲底事故

2.

慢车接触器不吸合

当慢车回路有故障，例本站下载的广州梯原理图中，当 SC（5，6），XC（5，6），QJ（14，13），KC（3，4），KC1（3，4）的触点接触不良或 MC 线圈线被振断时，都可以引起慢车接触器不吸合，而当快车释放时，由于 SC 或 XC 仍自保，抱闸张开，马达因无能耗制动，电梯就会冲过平层区。在端站时，就引起了冲顶或蹲底事故。

3.

慢车减速接触器不吸合

MC 虽吸合，但慢车减速接触器回路有故障不吸合时，由于制动力距不够。也能引起冲越平层区的现象。

4. 制动器滞阻

当制动器动作滞阻或有剩磁，会引起制动器不能抱紧。曾有文章称因此原因引起对重倒拉轿厢快速向上冲顶，造成电梯来重损坏的事故。所以在平时保养中，检查及整修制动器是至关重要的。

5.

不能短接上下强迫减速开关

当停站触发回路及停站回路有故障，引起电梯不能停层，此时如果上下强迫减速限位被短接（或损坏未被察觉），电梯势必会冲顶或蹲底

**故障 52：GPS—II 外呼登记不上与乱号，分析： 1：层站按钮上的开关设置不当。 2： P1 板上的接口电路故障， 3： 光藕驱动收发器坏了， 4： P1 板 DV/DL 插件后的贴片稳压二极管坏。此电梯故障为稳压二极管坏**

**故障 53：GPS—II 运行中突然乱号，然后重新起动又能正常之后又 乱号；分析： 1 井道信息是否正常（减速开关，限位开关的触点及相关高度） 2：安全回路开关是否接触不良， 3： CPU 控制系统故障。此电梯故障为上强迫减速开关触点不稳定**

**故障 54：GPS—II 在自动状态下当登记任意楼时，其它楼也响应**

分析：串行通讯回路故障更换指令板即正常，为指令板 IC3（3773）坏

**故障 55：GPS—II 层楼数据无法写入，向下平层开门，向上不平层停止后向下**

找平层，出现 EF

分析：1：检查编码器，2：平层感应器及隔磁板，3：上下强迫减速开关，4：控制与驱动板，P1 板及板上分频计数电路

检查 400 端子和 CCB04(DZD)和 CCB05(dzu) 端子电压变法，当进入门区时 b0 4 电压不稳定，更换平层感应器后正常

**故障 56：**一台 GPS-II 电梯，平层不准确在运行行程中有“腾一腾”的现象。在维修时费了很大劲走了许多弯路最终发现是因旋转编码：9 几个光电感应孔被灰尘封堵而致清洁后故障消除。

**故障 57：**一台 P90—50 电梯在进行空轿厢安全钳—限速器联动试验后出现了异常现象，电梯选层起动后爬行约 50mm，便停止。想来想去。既然电梯具有运行条件，也无明显的其他异常现象那么肯定是旋转编码器出了问题。最后查出原因果然是旋转编码器与微机的连接有虚接现象。

**故障 58：**1 台 VVVF 电梯在运行中经常突然停梯。然后自动平层后又可正常运行。经检查该故障不是因为制动线路不良所引起。也不是安全回路及门锁回路瞬间通断所导致。而是因为旋转编码器严重磨损导致电梯在运行中产生信号突然中断的现象所致。

**故障 59：**1 台 GPS-CR 电梯检修运行正常。快车运行时轿厢强烈地振荡，电梯有规律地上下抖动特别是多层运行时这种现象尤为明显。在检查电梯主回路印刷板及驱动单元之后。仍未找到真正原因。经询问业主，得知是有人在机房清除杂物后，电梯开始出现上述现象。后对曳引机及控制柜外周着重进行检查发现装在电机尾部用于测速反馈的 PG 接地铜皮扭曲变形使得电梯在运行中电机轴与 Pc 的轴套不同心。后重新加工 1 片连接铜片，更换后故障现象消除。由旋转编码器导致的故障在实际中不算是少数检查起来也相当费事有时虽已排查但还是不能让人放心。故在此向大家介绍一十简单的确认旋转编码故障的方法从驱动调节系统简图可以清楚地看出。正呈因为旋转编码才使得微机—变频器—电机之间。构成了一个速度闭环控制系统。因此如果转编码器出现了问题。反馈信号不正常必然会影响到电机的正常运行。假如此时我们索性将旋转编码器的反馈断开——变成开环控制，电机如果能够现正常的快速运行状态那么就可以定电梯的故障确实产生在旋转编码器上否则应该在其他方面去寻柱故障。这是确认旋转编码器故障的理论和方法。

当然，为了安全起见在断开反馈运行时，电梯不应到上下的两个端站运行。

**故障 60：**HOPE 梯开门按钮常亮，故障分析：A 开门按钮常亮与开门按钮未复位或按钮损坏。B 超载状态下开门。C 安全触板 SPE 开关损坏或弯曲处断化 E 门开关没动作，本例为按钮开关没有复位，如果用重力按按钮后，按钮内的指示灯容易变形造成不能复位。

**故障 61：**GPS-II 梯自动关门时出现反复开门现象。

此故障一般为安全触板和光幕断线及安全触板开关接触不良或调整不当造成，电梯为光幕线右侧光幕板与插件有一段弯曲处，内面的线接触不良，此段断线为光幕的通病。

**故障 62：**有一台 GPS-III，21#灯常亮不能开门，检查显位开关及插件，B 检查光幕及安全触板开关。C 轿门门锁开关 E 门机板左上角两个白色小电路板及中间两个黑色电路板，此故障为安全触板开关故障。

4、有一台 GPS——梯到 4 楼关门时电梯左右抖动，其它楼层无此现象。

分析：A 门挂轮是否磨损，厅门下面与地坎是否 3—6MM，B 上厅，轿门道轨和下厅轿门地坎是否掉渣，3 上厅门或轿门门关闭处是否有门轮碳渣，本例为厅门地坎有石头渣子卡住滑块。

**故障 63：**HOPE 梯从顶楼开往一楼后，再从一楼开往顶楼，中间不停层顶层与下一层，在接近顶层与下一层一半时急停，有到顶层的下一层平层开门，开始时能平层，到后来不能平层，轿厢高于地坎，P1 板显示闪烁，无法写层，慢车可以走车，原因：层楼闪烁表明楼高数据选层信号丢或有偏差。此例一般故障为旋转编码器，井道减速开关，称量信号、工着不良或误差大于 5MM 及平层感应器坏。此电梯故障为平层感应器接触不良。

**故障 64：**HOPE 梯关门速度慢

分析：此类故障一般为门机编码器。电机调速的开关元件或电路板回路没有复位变值，击穿，短路以及门机；缺相，断极，皮带磨擦，阻力大或打滑，门限位开关与门锁距离错误。此电梯故障为门机显示“b”然后再显示“C”，检查门机编码器无故障，换门机板后故障依旧，最后检查 OLC/OLT 开关时，发现其插件与门机板松脱引起关门速度慢，另一原因为轿门开关未闭合，厅门强迫关门带轿门走梯。此电梯故障可调整门锁开关行程或换门锁开关

**故障 65：**GPS-III 电梯运行一段后速度变慢，代码“C”编码器出错，与其它门机调换后即正常，查门机线没有断，调门机编码器上的 PA 和 PB 后正常运行，用胶水将电位器固定即可。

**故障 66：**HOPE 梯在空载轿厢往上时，减速制动正常，而当在空载轿厢往上和重轿厢往下时，减速制动后急停，出现 E6（直流环过压）分析：检查制动电阻，制动大功率晶体管，再生能耗电阻及接线都正常更换，Z 板（驱动功率触发板）后故障消失，用万用表测该板上的二极管，三极管和稳压管的进静态值，发现二极管 D5 正反向都不通，更换 D5 既可

**故障 67：**GPS-III 电梯，出现没有外呼，代码显示 EC（向层站通讯故障）

检查 DQ 插件①号线为 620（+12V），②号线 600（0V），③号线为 D0 信号输出与②号线测量约 8V 脉冲输出，④号线为 DI 信号输入与②号线测量约为+12 脉冲，当测量④号线与②

号线电阻为 0 欧姆，有短路现象，测量 H10，H20 电压 105V 正常，层站电路输出端红线 600 和两黑线 601，602 两组电压+12V 正常，用一半楼断开线路检查，当断开一半线后，上面层站全部正常，当查到一楼外呼时，被老鼠咬破线后短路

**故障 68：**GPS-III 电梯，有时出现不能开门现象，经关在轿厢的人反应关门不能开门时关门按钮常亮，怀疑为关门按钮或内呼板板坏，经检查关门按钮坏。

**故障 69：**一台 13 层站 HOPE 电梯出现故障，P1 板代码：8.8.，先是维修工人调换 P1 板和 E1 板以便查出问题所在，但是没有能查出。

先量 VCC~GND 电压，实际为 4.85V，调节至 5.0V 仍不正常；后拔下与 E1 板连接扁电缆，送电后，P1 板就显示各种故障代码，证明现在 P1 板工作已正常，问题在驱动回路。查 IGBT、电容、整流回路等都正常，就自己亲自再从隔壁好的电梯上对换了 E1 板，现象一样；不知大家还记得我上次发表的文章不？就是关于马达剩余磁场问题，今天我就又用上了，把马达接线盖打开后，再送电，在自动状态下，E1 板只显示 EC 了，证明问题已解决一半了。

再查 P1 板回路，发现维修员工 P1 板是从另外一个单位换过来的，版本与本单位的不同，而 HOPE 电梯有几种版本的，不同版本之间是不能互相通用的，调换过来，电梯正常运行！

在这里本人敬告各位网友，对于处理 HOPE 电梯故障调换板子时，不能随便拿来就换，要注意它的版本号，否则你就会上当，问题反而越来越多！

#### **故障 70：HOPE 电梯 P1 板维修例**

二台并联电梯，某日出现不联动故障，用更换配件方法查出是 P1 板问题。用万用表检查光纤传送部分，发现光口 1、2、3 脚之间互相短路，电阻值为 0，然后御下光口，脚位之间仍短路，证明光口正常；再查发现 U42 集成块 74AS04 之 1 脚与 7 脚之间短路，御下后，短路现象消除，证明集成块问题，更换后，到现场安装一切正常。

#### **故障 71：HOPE 电梯串行故障举例**

电梯不能正常运行，机房故障代码：EB、EC、EF。

分析：一般来说线路方面不可能同时出现二种以上故障现象，何况轿厢串行和层站串行是二条不同的线路，出现这种情况只有管理方面有故障，问题肯定在 P1 上，那么又有二种可能：1、P1 板坏；2、程序芯片坏，而管理程序芯片为 CC。通过元器件调换发现 CC 芯片问题，揭开贴在上方的标签，露出芯片窗口，很容易就发现其中有一条线路断裂。

注意：所有的芯片在接插时，特别要小心不要把脚位方向倒置，否则会损坏芯片！！置于如何辨别，相信大家应该都知道，这里我就不多提了。

**故障 72：HOPE-2 的电梯调放电电压是哪个电位器。电梯一走快车就爆再生回路。可以调节 E1 板上的 R208，使空载上行匀速时不超过 DC320V。**

**故障 73：一台 GPS-2，2.5M/S 30/30，的电梯 每次行使到最底层 B2 停车后，开门搁 3 到 5 秒轿厢会继续移动 2 公分然后停止这是电梯再平层现象，30 层的电梯，钢丝绳易伸长。如果人还没有出来，电梯也再平层，那得调整一下正常平层与再平层，使之在同一水平位置。**

**故障 74：GPS-3 故障**电梯外显黑屏，轿内照明熄灭，门开着开门按钮灯亮，门机板显示 0，p1 板显示 EF，超载蜂鸣器响，空载写不进去，写空载时读不出重量，要同时取消超载调在安装模式能正常运行，门机板送去维修后维修方说门机板是正常的，门机板装上后故障依然存在。调了调称量板，重写空载满就 ok 了

**故障 75：电梯“偷停”故障的排除**一台改造的三菱电梯。运行时会停一下，然后很慢的又会运行，查后怀疑是门的问题。每一层厅门和轿门都查了，还是有问题，后来在轿顶检修运行时也会停梯。无意用脚到门机拉杆，电梯就远行了，原来是开门到位开关松移位造成的，重新调节后，电梯正常。

**故障 76：一台 CR 电梯，16/16，并联，故障时在基站，无外显，无照明，每次只有断电和 CPU 复位，检查故障代码为 EF，检查外呼及串行都没有问题后分析 P1 板或芯片及并联光纤有问题，一一更换后还是有此问题，检查上下强换，距离没有问题，分析故障原因，该换的我都换过，故障出现时都是待梯时才这样，在检查下强换，终于发现，下强换有少许磨损，再加上安装时支架又没有固定好，所以到 1F 是待梯检测不到下减速信号。**

**故障 77：GPS-CR 电梯现象：**电梯在其它楼层能正常运行，但不能驶向基站（1 楼）。一旦到达 1 楼，明显感觉减速不正常，平层后熄灯，开门灯亮，过会自动关门，招呼不能开门，不能再运行。

分析：检修后再自动，电梯可以在其它楼层运行，证明故障在 1 楼位置。

排除：测量井道 DSR 开关，发现与 DL 之间距离为 1230。该电梯额定速度为 1.6，DL 动作距离为 30，DSR 动作距离为 1250，那么 DSR 与 DL 开关之间距离应该为 1280。调整后正常。注意：出厂时 1280 距离是校正过的，调整 DL 动作距离时，只能整体移动开关盒，不能省事仅移动 DL，否则相对 DSR 动作距离改变了！

**故障 78：GPS--2 梯故障**本人有一台 **GPS--2** 梯，最近出现电梯自动消号在电梯内选按多个楼层，当电梯运行到其中一个楼层时，开门后，在关门即将到位的瞬间电梯出现自动消号，同时电梯门自动打开，但消号后可以立即重新登。最近每天出现一两次 **1**、重新写秤数据 **2**、防捣乱功能，**3**：**P1** 板坏，

**故障 79：GPS--II 电梯运行一段时间后死梯**

原因为控制屏内变频器风扇坏，引起变频器过热保护

**故障 80：HOPE 梯故障代码 E5,EE,EF,一换变频器就烧**

先检查三个变频模块坏，电容，防浪涌吸收板，再生电阻，再生模块都无故障检查电机线内部绝缘不好，到一定温度后就短路（此故障在 HOPE 梯特别注意不能随便调换电路板及变频模块以免烧坏其它东西）

**故障 81：HOPE 梯从一楼到十一楼至五楼与六楼之间时共鸣声很大并伴有振动**更换导靴调桥厢后故障消除

**故障 82：经常烧 IGBT 并出现 E5**

**1**：IGBT 坏，C/E 间短路会损坏驱动板，C/E 间开路不会损坏驱动板，C/E 间开路较少，驱动板会损坏

**2**：电机的绝缘不好

**3**：变频器风扇坏或风扇叶灰尘过多

**4**：更换 IGBT 时在背面没有涂导电硅脂

**5**：电流互感器坏及接线接触不良

**6**：电压不稳定或大于 **7%**

此电梯故障为 **E1** 板坏引起经常烧 IGBT

**故障 83：GPS—II 在门关闭后欲起动又不能运行突然中止 5#及 LB#一吸马上释放，门重开且不能运行显示 E7 直流欠压，EF 不能运行**

分析：直流欠压一般为直流环路连接，电容容量和驱动板上的电容，电阻及预充电回路，检查发现 **D67,D68** 二极管阻值不正常

**故障 84：HOPE-2 电梯在每层开关门时都会出现卡阻现象**调整门机板上的

**SP01, SP02, SP03**, 插针短接帽主要是调整 **SP01, SP02** 是调关门上速度，**SP03** 是调开门速度

**故障 85：HOPE 电梯检修开梯电梯发抖故障代码 E0，开上开下都只能往下开，检查去驱动模块没问题，更换驱动板也没问题，更换旋转编码器也没解决，查 P1 板电源+12V 正常，-12V 时只有-7.2V，把电源板更换后正常**

**故障 86：GPS—II 电梯每次运行到一楼后，自动熄灭轿厢内照明，无法对电梯进行召唤，P1 板显示 EF，复位后又正常运行，到一楼后又出现上述故障**

**1** 先检查下强迫减速开关，未发现问题。**2** 查下强迫减速开关磁铁的垂直度，未发现问题。**3** 查下强迫减速开关与磁铁的水平距离，属正常范围。**4** 将 **WGHO** 调 0（有防捣乱功能的调 0 没有作用）取消称量，在机房召唤电梯恢复正常，到轿顶发现称重装置歪斜，调正后恢复正常，再将 **WGHO** 调回 8

### 故障 87: HOPE 显示 E5 过流保护

出现两次了,中间隔两天,拉合闸就好,查 E1 板红白线或者驱动模块驱动模块有问题了,或者本身电流互感器有问题。

**故障 90:** 电梯运行时 **DZ** 灯一直不亮,检查 **CC** 插件 **DZU**、**DZD** 有 **48V** 电源从井道上来,怀疑是 **P1** 板坏,更换后电梯正常。检查 **CC** 插件 **B4**、**B5** 针脚的引线,联到光耦 **2501—4** 的 **3**、**4**、**5**、**6** 脚位上,用万用量表量,发现该光耦已坏,更换后电梯正常。

**故障 91:** 两台三菱 GPS-I 群控电梯,当有外召唤时,群控中的一台电梯响应该召唤后,该外召唤并不消号,只有等另外一台电梯也响应该外召唤后,才消号。也就是说,对于任何一个外召唤,两台群控电梯要各响应一次。处理过程:

1. 对电梯软件中的楼层设定、单梯/群控设定进行检查,未发现问题; 2. 检查外召唤接线,接线正确。3. 断开群控控制柜电源,再断开其中一台电梯的主电源,则另一台电梯运行正常。4. 只断开群控控制屏电源,则对于任何一个外召,两台电梯都要进行一次响应。5. 通过上述检测可以断定,两台电梯独立运行是正常的,问题应该出在群控部分或群控与各单梯的通信上; 6. 对群控电脑板进行检测(或更换),未发现问题; 7. 对光纤电缆检查时发现,两根光纤长出的部分被分别捆绑在控制柜的框架上,弯曲部分弧度过小。更换两根光纤通信电缆,电梯恢复正常。

本案例中两台电梯公用一套外召唤信号,即外召唤信号是一套按钮两套显示的形式。外召唤信号是分别进入两台电梯的 P1 主电脑板后,再通过光纤电缆与群控制电脑板进行通信的。当通信出现故障时,两台电梯实际上处于单独运行状态。又因为两台电梯公用一套外召唤按钮,因此乘客感觉对每一个外召唤信号,两台电梯都要分别进行一次响应。

**故障 92:** 菱 GPS—II 型电梯在运行过程突然乱号,然后重新校正,电梯又能正常运行,之后又出现乱号故障。原因分析: (1) 井道信息是否正常。(2) 旋转编码器是否正常。(3) CPU 控制系统是否正常。(4) 上、下强换是否动作正常。排除方法: 首先检查上、下强换开关,发现其动作不稳定,下强换开关更明显。更换下强换开关,清洁上强换开关触点后,电梯故障消失,恢复正常运行。

### 故障 93: 电梯出现抖动原因

1. 电梯运行中的抖动现象主要表现为以下几种情况: 电梯左右晃动; 上下垂直方向的跳动; 常常带有嗡嗡响声的共振等。

电梯产品质量方面产生的抖动

#### 1) 主机曳引轮、导向轮的轴承不良产生抖动

主机曳引轮、导向轮的轴承间隙大; 曳引轮和导向轮自身的动态平衡不良; 曳引机或齿轮箱内的轴承不良; 曳引机减速箱蜗杆与电机轴同心度超差时均可出现周期性的振动激励,产生电梯运行抖动。因此,首先应提高曳引轮和导向轮的产品质量及拼装质量,对于不良轴承及时更换,消除周期性的激励源。

#### 2) 主机底座减振橡胶不良产生抖动

主机底座一般用 4 块减振橡胶支撑,由于钢度及阻力不一,易形成 3 块橡胶在同一平面上支撑主机。在曳引机曳引力的作用下产生周期性的晃动。此时应更换已变形的减振橡胶,使 4 块橡胶在同一平面上共同支持主机,使其达到良好的减振效果。

#### 3) 强头棒弹簧的刚度不一产生抖动



绳头棒弹簧的刚度不一表现在弹簧在相同的压缩量下其弹力不一。绳头棒弹簧的刚度必须适中并与其载重量相匹配，刚度过大或过小减振效果均不好。

## 2. 电梯安装不良产生的抖动

### 1) 电梯导轨安装不良引起抖动

电梯导轨安装不良主要有导轨的垂直度、间距、导轨接缝和接头台阶超过国标规定误差范围。导轨支架上的固定膨胀螺丝、导轨的压导板螺丝松动；导轨支架与导轨底座连接缝隙过大或两个工作面严重不平行。安装过程对产品保护不良造成导轨局部扭曲、导轨工作面出现凹坑或电焊的疤痕，均能在轿厢上下运行时产生振动和噪声。

### 2) 轿厢组立不良产生的抖动

轿厢组立不良主要有轿底水平度不良致使轿厢重心偏移，静态平衡不良。曳引轮绳槽中心与轿厢中心不在同一直线上，偏差较大，造成轿厢的摆动振动。改善因轿厢组立不良所造成的抖动，先应在拆除上导滑器后且轿厢在自由状态下确认轿厢框架的扭曲度，误差应调整到 5mm 以内，再确认轿底的水平度、轿厢的垂直度并认真做好轿厢的静态平衡才能较好的消除导靴受导轨的冲击力。

### 3) 对重框扭曲变形产生抖动

由于部品堆放不良造成对重框扭曲变形后未纠正就直接安装，对重块压板安装不良单根补偿链或补偿链在对重框上挂装不正确均会产生抖动或异响。

## 3. 电梯调试不当产生抖动

### 1) 电梯导滑器间隙调整不当产生的抖动

导滑器间隙调整不当，导滑器的平行度调整不当、导滑器的伸缩量过大或太小均产生抖动。导靴的伸缩量一般一边各留 3mm 的余量能较好吸收来自导轨的冲击激励。

### 2) 钢丝绳扭力与拉力不均引起的抖动

当钢丝绳扭力未释放时钢丝绳拉力无法调整，钢丝绳拉力不均，超过国标的规定，易产生曳引绳轮的磨损，受力大的钢丝绳埋入绳轮较深，钢丝绳运行不能同步，钢丝绳与绳轮的滑移加大，钢丝绳的抖动加剧。消除钢丝绳抖动的方法是在钢索棒绳头上方 300~500mm 位置用坚木把几根钢丝绳夹住来改善共振或用长约 1000mm、厚 10mm 的铁板按钢索排列位置进行打孔，在钢索棒上端或下端把几根钢丝绳先与铁板固定，然后调整铁板两端平衡铁块重量得到消除共振最佳状态，减小钢丝绳抖动幅度，改善舒适度。

### 3) 电气调整不良产生抖动

主机曳引力矩的波动是电梯振动的激励源，起动时力矩调整不当，力矩过小出现反拉，力矩过大出现先行，均产生抖动。停车时调整过急，好像人坐在汽车里遇到急刹车时的感受。反馈调整不当也会产生自激振荡。通过调节起动瞬间的扭矩或加速度曲线可减少抖动，改善起动舒适感

## 3. 电梯调试不当产生抖动

**故障 94:** HOPE 电梯报修，到机房发现 P1 板上八段码显示：8.8.，是典型的 CPU 工作不正常标志。后采取调换元器件方法，发现为 E1 板故障，通过线路分析，判断为 E1 板上 U16 位置处光藕 C259C 坏，更换后果然电梯恢复正常

。三菱 GPS-III 详细故障代码说明

**故障 95:** 三菱 GPS 系列电梯产生 E7(主电路欠压) 的原因有

若故障显示 E7、EF 交替，说明主电路欠电压，其原因有三：

1) 外电瞬间高压 造成 E1 板温度保险坏；

- 2) 电梯运行 6 年以上主电路充电电容容量不够或坏;
- 3) 驱动板本身故障。