

基本设置

| 菜单 | 功能 | 说明 | 备注 |
|------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 1-1 | 基站 | | 1-N |
| 1-2 | 控制方式 | 1=SBC 单按钮 2=DC 下集选 3=FC 全集选 4=PB 按钮 | |
| 1-10 | 开门时间 | 门完全打开到开始关门 | 单位秒 (1-60) |
| 1-11 | 重开门时间 | 重开门后门完全打开到开始关门的时间 | 单位 0.1 秒 (1-99) |
| 1-12 | 激活 ADO | 提前开门 | 0 关 1 开 |
| 1-13 | 强迫关门 | 门被阻挡一定时间后门以较大的力缓慢关闭 | 0 关 1 开 |
| 1-14 | 强迫关门限制 | 设置门被阻挡后开始关门的时间 | 单位秒 (10-60) |
| 1-15 | 新内选快速关门 | 重开门后轿内有新内选时门快速关闭 | 0 关 1 开 (0.1-99 秒) |
| 1-16 | 光眼延时 | 门在关闭时光眼被阻挡后再关门时间 | 单位 0.1 秒 (0-99) |
| 1-17 | 光眼正常快速关门 | 光眼被阻挡后,当光眼正常时门快速关闭 | 0 关 1 开 |
| 1-18 | 禁止同时开门 | 当有前后门时 | 1 A 门开 2 B 门开 3 同时开 |
| 1-19 | 对开门 | 有无对开门 | 0 无 1 有 |
| 1-20 | 门铃 | 为盲人选择门铃 | 0 无 1 有 |
| 1-21 | 扩展重开门时间 | 0=按钮(有扩展重开门时间) 1=开关有蜂鸣器 2=开关无蜂鸣器 | |
| 1-22 | | | |
| 1-30 | 停梯楼层 | | |
| 1-31 | 停梯开门 | | 0 关 1A 开 2B 开 3AB 开 |
| 1-32 | 停梯时间 | 电梯空闲多长时间启动停梯 | 单位秒(1-99) |
| 1-33 | 停梯方式 | | 0=关 1=单台停梯 2=群组 |
| 1-34 | 自动从特定层派梯 | 空闲时电梯离开层 | 0 回主楼层 NN=指定楼层 |
| 1-35 | 自动返回特定楼层 | | |
| 1-40 | 允许反向内选 | | 0=关 1=开 |
| 1-41 | 删除错误内选 | 当两个内选无人进出时删除内选 | 0=关 1=开 |
| 1-42 | 内选蜂鸣器 | | 0=关 1=开 |
| 1-43 | 忽略新外选 | 电梯有很久没有响应的内选时忽略新的外选 | |
| 1-44 | 司机模式选择 | | |
| 1-45 | 锁定呼梯类型 | 0=关 1=内呼锁定 2=外呼锁定 | |
| 1-46 | | | |
| 1-47 | | | |
| 1-50 | 电梯组群编号 | 并联时电梯编号,主梯为 1 | |
| 1-51 | | | |
| 1-52 | | | |
| 1-53 | 外呼重开门次数 | | 1=1 次 2=2 次 3=REOHK |
| 1-54 | 最低楼层 | | |
| 1-55 | EMC 的组号 | | |
| 1-59 | 消防保留层 | | 0-NN |
| 1-60 | 消防楼层 | | |
| 1-61 | 地区法规 | | |

| | | | |
|------|----------|--|-----------------------|
| 1-62 | 消防类型 | 0 无消防 1frd 2frd 门关 3fid 门开 4frd 和 fid 门关 5frd 和 fid 门开 (fid 消防检测 frd 消防运行) | |
| 1-63 | 在消防返回层开门 | | 1=A 2=B 3=A+B 4=B |
| 1-64 | 紧急返回楼层 | 0=NN 0=下一个可能的楼层 | |
| 1-65 | 紧急返回楼层门 | | 0=关 1=A 开 2=开 3=A+B 开 |
| 1-66 | 防火门 | | 0=无 FPD 1=有 FPD |
| 1-67 | EPS 电源 | | 0=外部 1-6=内置 EPS |
| 1-68 | 最多电梯台数 | 允许紧急返回和服务的电梯台数 | |
| 1-70 | 满载百分比 | | |
| 1-71 | 轿顶检修限位 | 0=77U/N 1=77U 2=77N 3=不停 | |
| 1-72 | 锁梯时停止层 | | |
| 1-73 | 锁梯门位置 | 0=关 1=A 开 2=B 开 3=A+B 开 | |
| 1-74 | 优先外呼服务方式 | 0=无 1=PRL LA 2=PRL LO 3=PRL HA 4=PRL HO 5=HELA 6=HELO | |
| 1-75 | 轿厢风扇省电 | | 0=无 1-59 分钟 |
| 1-76 | 轿厢照明省电 | | 0=无 1-59 分钟 |
| 1-77 | 轿厢照明电压监控 | | 0=无 1=开 |
| 1-78 | 照明电流监控 | | |
| 1-79 | | | |
| 1-80 | 主层强制停车 | 0 不 1=下行 2=上行 3=上 下行 | |
| 1-81 | 经过楼层时的信号 | 响声提示(轿厢过某层或在某层) | |
| 1-82 | 到站钟类型 | 0 关 1 开 2 提前闪(LALAB) 3 提前闪(LALDN) | |
| 1-83 | 超载灯闪烁指示 | | 0=关 1=开 |
| 1-84 | 内选优先 | PRC LCE COB 输入 XC16 1=普通 PRCK 2=PRCB 3=PRCCS | |

| 菜单 | 功能 | 说明 | 备注 |
|------|-----------|--------------------------------|-----|
| 1-85 | | | |
| 1-86 | 地震 | | |
| 1-87 | 应急电池 | | |
| 1-88 | | | |
| 1-89 | | | |
| 1-90 | | | |
| 1-91 | DOM CS 选项 | | 0 1 |
| 1-92 | | | |
| 1-93 | | | |
| 1-94 | | | |
| 1-99 | 重置厂方设置 | 对菜单 2 无效 | |
| 2-1 | 马达型号 | 05=MX05 06=MX06 10=MX10 | |
| 2-2 | 不准驱动 | | |
| 2-3 | 加加速度 | 加加速度,圆化加速度,恒速和减速 | |
| 2-4 | 加速度 | 0=0.6 1=0.8 2=1 3=1.2 | |
| 2-5 | 额定速度 | 0=0.4 1=0.5 2=0.65 | |
| 2-6 | K4 马达电压 | 0=0.5 1=0.63 2=0.8 3=1.0 4=1.2 | |
| 2-7 | K3 高的负载补偿 | K4 设置电压与 HZ 之间的比率 | |
| | | 0=0.029...15=0.318 0.006 一级 | |
| | | 0=0.096...15=0.143 0.003 一级 | |

| | | | |
|------|-----------|------------------------|---|
| 2-8 | K2 低的负载补偿 | 有载启动时的附加电压 | 0=0.083...15=0.216 |
| 2-9 | K1 最小电压 | 马达最小电压 | 0=0.0080...15=0.0210 |
| 2-10 | D 参数 | 速度误差比例 | 0=0.5 2=1.2 3=2.0 4=2.7 5=3.5 6=4.5 7=5.5 |
| 2-11 | 启动延时 | 制动器松闸与主继电器激活电梯启动之间的时间隔 | 0=75 1=100 2=150 3=200 4=250 |

| 菜单 | 功能 | 说明 | 备注 |
|------|------------------|--|---------------------|
| 3-1 | 改七段数码字符 | 轿厢和厅外显示,对应设置为多少即为多少(311) | |
| 3-2 | 改代码 | 改代码数字和字符的 ASCLL 码(0-255) | |
| 3-3 | | | |
| 3-4 | | | |
| 3-5 | | | |
| 3-6 | | | |
| 4-1 | 电梯运行模式 (0-18) | 0=NOR 正常 1=INS 检修 2=SYNC 同步 3=FIR 消防 4=EPD 应急电源 5=ATS 司机 6=PRLL 8=PAD 迫梯 10=OSS 锁梯 11=PRC 15=PRLH*/HEL 16=EAQ 17=FRE 18=轿厢照明电压监控 | |
| 4-2 | 启动次数 | | |
| 4-3 | 开门次数 | | |
| 4-4 | V3F 温度 | | |
| 4-10 | LECCPU 版本 | | |
| 4-11 | V#F25/16ES SW 版本 | | |
| 4-12 | LCE 版本 | | |
| 4-20 | DTS 时间 | 显示驱动时间监控触发值 | |
| 4-21 | 运行试验 | 外呼必须连接且有效 | 0=全程 1=底层起每隔一层 2=随机 |
| 5-1 | 称重 | | |
| 5-2 | 井道设定 | 学车,读楼层,显示 SETUP | 1=SETUP 开始 |
| 5-3 | | | |
| 5-4 | | | |

故 障 代 码 表

| 代码 | 描述 | 原因 | 解决方法 | 测试 |
|------|----------------------|--|---------------|---------|
| 0001 | 驱动时间检查失效 | 在经过软件中设定的时间后轿厢位置信息不变(门区磁开关 30 状态未变) | 检查电梯是否以额定速度运行 | 调节磁铁和开关 |
| 0004 | 连续三次找楼层失效 | 同步驱动后系统未收到信号(77U/N, 61U/N,30)些情况发生在三个顺序驱动上 | 必要时调节磁铁及开关 | |
| 0007 | 门区开关 30 或 B30 粘合 | 门区信息连续无激活状态 | 调节门区磁铁 | |
| 0008 | Lcecpu 板上 nvram 内存失效 | | 更换 nvram | 需要重新调试 |
| 0010 | 井道初始化中断,内存未初始化 | 在初始启动时系统未收到 61U/N 和 30 | 检查磁铁的位置 | |
| 0014 | 门区检查回路未释放 | ADO/ACL 回路未被释放 | | |
| 0015 | 门区检查回路不工作 | ADO/ACL 回路未供电 | | |

| | | | |
|---------|------------------|--|------------------------|
| 0021 | 安全回路断掉 | 安全输入回路 1 无电 安全回路起点无电 | |
| 0022 | 驱动时井道门触点打开 | 安全回路输入点 3 无电 驱动时井道门打开 | |
| 0023 | 驱动时轿门触点打开 | 安全回路输入点 2 无电 驱动时轿门触点打开 | |
| 0025 | 允许启动功能失效 | 电梯停止后主触点开关未打开 | 检查主接触器开关 |
| 0026 | 驱动系统失效 | 驱动系统检测到启动被阻止 | |
| 0042 | 轿厢照明故障检测 | 轿厢照明失电 | |
| 0043 | 热电阻过热检测 | 马达过热不能启动 | 停掉电梯 |
| 0044 | 关门失效 | 系统企图关门但未收到关门信号 | 检查电梯的运行情况,压力极限开关和终端开关 |
| 0048 | 重开门装置时间超过一分钟 | 光眼或开门按钮激活超过一分钟 | 检查门是否被阻止 |
| 0051 | 起动失效 | 电梯不能启动 | |
| 0052 | 上下同步开关被同时激活 | 两个减速开关 77U/77N 被同时启动 | 检查控制面板上和轿顶接线箱的 led |
| 0058 | 无驱动超时信号 | 电梯不能在 100 秒内被启动 | |
| 0060 | V3F-16ES 拾取位号丢失 | 从驱动处拾取的位号丢失 | 重新调试驱动 |
| 0061 | 强迫关门时间过长 | 不用 | |
| 0071 | 门区磁铁(30)丢失 | 门区磁铁(30)丢失 | |
| 0072 | 61U 磁铁失效吸合 | 61U 磁铁未改变期状态 | |
| 0073 | 61N 磁铁丢失 | 61N 磁铁丢失 | |
| 0074 | 61N 磁铁失效吸合 | 61N 磁铁未改变其状态 | |
| 0075 | 61U 磁铁丢失 | 61U 磁铁丢失 | |
| 0076 | 门区检测回路未被释放 | ADO/ACL 回路未释放 | |
| 0077 | 开门限位连续有效 | 开门限位阻塞 | |
| 0078 | 内呼按钮没弹出 | 至少一个内呼阻塞 | |
| 0079 | 外呼按钮没弹出 | 至少一个外呼阻塞 | |
| 0082 | 门区检测回路不工作 | ADO/ACL 回路无电 | |
| 0083 | 位置信号丢失 | 电梯位置信号丢失 | |
| 0084 | 开门限位不动作 | 开门限位不工作 | |
| 驱动失效 | | | |
| 代码 | 描述 | 原因 | 解决方法 |
| 0101 | 驱动停止 | 驱动器检查到故障而停机 | 检查其它驱动故障 |
| 0102 | RMS 电流过大 | V3f16es 检测到马达电流过大 | |
| 0103 | 制动电阻失效 | 制动电阻损坏 | 检查制动电阻 |
| 0104 | 马达过热 | 马达热电阻作用 | |
| 0105 | AC 电压 | 中间界面电路电压太低 | 检查所有相线连接无误 |
| 0106 | 变频器故障 | | |
| 0107 | LWD 失效 | 称重装置给出错误电压值(电压值小于 0.6V) | 调称重装置 |
| 0108 | 马达测速记失效 | 测速记电极接错,轿厢不平衡,称重装置未调好,抱闸不能打开,不正确的驱动参数或超速 | |
| 0109 | 丢失楼层 | 驱动丢失位置信号 | 检查磁铁 77U/N 和 61U/N 的位置 |
| 0110 | 散热器阻止驱动 | 驱动模块后的铝质散热片过热 | |
| 调试时驱动失效 | | | |
| 0111 | 脉冲开关 61N 在 61U 下 | 61U 和 61N 互换 | 检查 61U 和 61N 的顺序 |

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------------|
| 0112 | 61U/N 重迭太少 | 61U/N 重迭太少 | 检查 61U 和 61N 的位置 |
| 0113 | 同步开关错误 | 77S 开关失效 | 检查 77S 的动作情况 |
| 0114 | 层站太近 | 两楼层门太近 | 检查磁铁的位置 |
| 0115 | 倍数错误 | | |
| 0116 | 顶层站计数错误 | 设定失效或未完成 | 执行设定驱动 |
| 网络错误 LCECCB 轿顶接线板 | | | |
| 1101 | 轿顶接线板失效 | | |
| LCECEB 轿厢操作面板加长板 | | | |
| 前 A | 后 B | | |
| 1201 | 2201 | COP 第一块加长板失效 | |
| 1202 | 2202 | COP 第二块加长板失效 | |
| 1203 | 2203 | COP 第三块加长板失效 | |
| LCECOB 轿厢操作面板 | | | |
| 1301 | 2301 | 前侧轿厢面板失效 | |
| LCEFCB 层站控制板 | | | |
| 1401 | 2401 | 前层站控制板失效 | |
| 1402 | 2402 | 第二个层站控制板失效 | |
| 1403 | 2403 | 第三个层站控制板失效 | |
| 1404 | 2404 | 第四个层站控制板失效 | |

V3f25 调试指南

一：概要

调试指南仅用于 v3f25 驱动模块 713990REV2.0 该驱动模块在出厂前已经过测试，并预设基本调节

1.1 安全与健康

| 强制规定 | 注释 |
|-----------------------------------|---|
| 遵守您所在国家的电梯安全法规 | 如本指南与您所在国家的电梯安全法规冲突时，以后者为准 |
| 必须极其小心地操作电气部件和外罩 | V3f25 的主电路电容和逆变板，安全回路，控制内都有高电压 |
| 关闭主电源后至少等 5 分钟才能测量 v3f25 内部和马达接线箱 | 逆变板的 Led danger 灯亮表示 v3f25 内仍有高压存在，即关闭主电源，照明，风扇，插座。 |

1.2 工具 数字万用表/测试法码

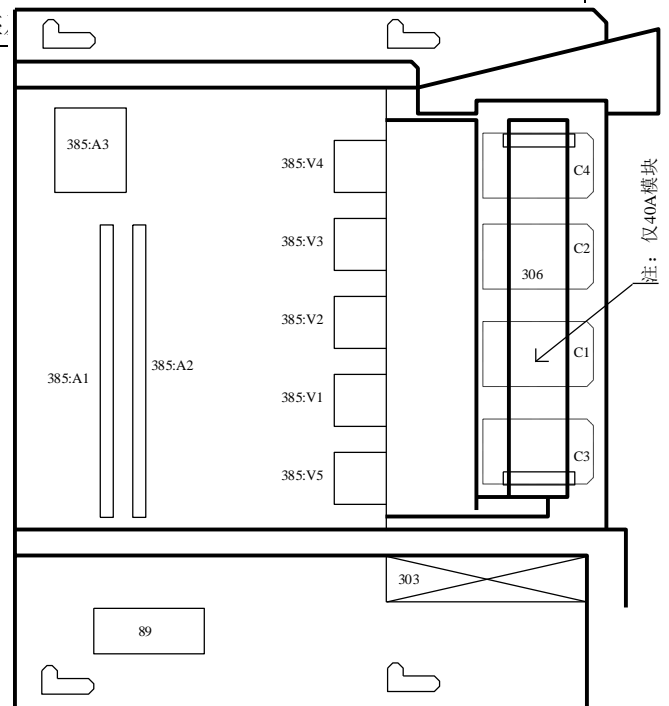
1.3 参考资料 am-1.1.30-b tc04807wl-en.tc04807w2-en so-11.65.09-6 as-11.65.01-a as-11.65.08-a

1.4 操作界面： Lce 软件必须是 3.3 相当于 (chinaMAX1.4) 或以上版本，V3f25 参数在 Lce 菜单 6 中，其操作方法与其它菜单相似，更改 Lce 菜单 6 中参数必须在 Rdf 模式下进行，读取或更改完菜单 6 的参数后记住退出菜单 6。更改后就参数就起作用，但断电后丢失。用菜单 6-99 永久保存参数。

1.5 V3f25 组成

V3F25 包括：

-Hcb: 运动控制板 385:A1(High speed motion control



V3f25驱动模块：385

board)

- 逆变器 385A2:(Inverter board)
- CMB: 电流测量板 385:A3(Current measure board)
- 风扇 303
- 变压器 89
- 中间直流电路电容器 385:c1,c2,(c3,c4)
- 大功率晶体管 385:v1-v3
- 制动三极管 385:v4(Braking Transistor)
- 二极管整流桥 385:v5(Diode Bridge)
- 制动电阻 306 只用于 40A 的 v3f25 中

1.6 385:A1 hcb 板

在此板上 RDIR 插针有两个,不能少 (不论是水平或是垂直), 将两针都旋转 90 度就可以改变旋转变压器的极性.

1.7 385:A2 Inverter board 逆变器

二 驱动系统/马达设定: 确保 am-1.1.30 的 19.2 章所列项目已检查完成

2.1 检查连接插:tacho 测速计(xg1,xg2; 屏蔽线接到左侧板),resolver 旋转变压(xr),lwd(xw 接电阻 2-10k)

2.2 通电; 先打下 rdf 并接通 298(保险开关), 再送主电源(注意次序)

2.3 检查(6-3---7,6-60=19), 如是 q2 马达还要检查 6-8,6—10=12, 用万用表检查 Mxtorq 设定(核对附表);

如是 Q2 马达, 核对菜单 6—10,测量 Mxtorq(+)和 AGND(-), 调 RTORQ,如果调整 TORQ 则必须同时检查并调整 TAC 和 TSPL

注: q1 马达是一种新的 mx18 马达型

号, 在马达铭牌上标为 mx18q2

2.4 tacho 极性向上 TPOL 亮, 否则调换 XG1 和 XG2

注意:rdir 插针有两个,不能少(不管是水平还是垂直),将两插针都旋转 90 度就可以改变旋转变压器的极性.

2.5 Resolve 极性向上 RPOL 亮, 否则将 RDIR 跳线转 90 度.

注: 以下(2.x)和(2.y)并非出自 AM-11.65.15 原文, 而是参照 FL-II.65.20

(2.x) 385:A3cmb 板平衡调节,务必按以下次序:

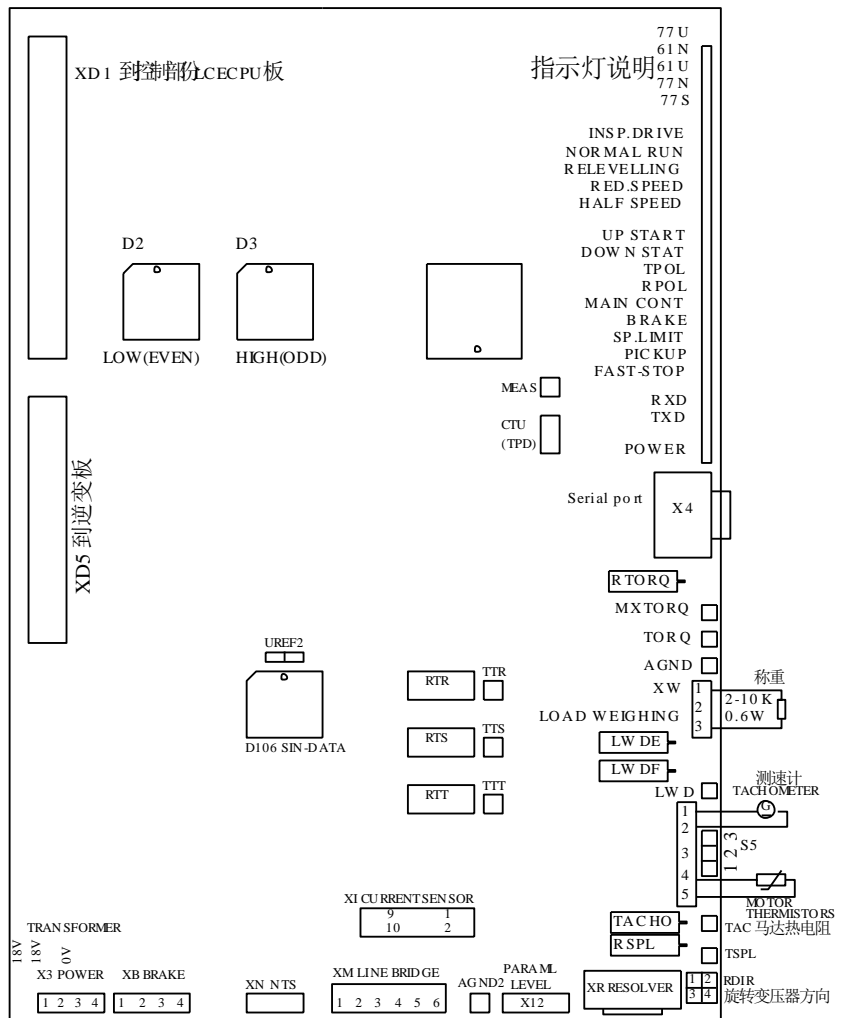
(a) 调 p1, 使 U 与 CMB 板上的 AGND 之间电压为 0mv(+/-0.1mv);

(b) 调 p2,使 W 与 CMB 板上的 AOND 之间电压为 0mv(+/-0.1mv);

(c) 调 p3,使 v 与 CMB 板上的 AGND 之间电压为 0mv(+/-0.1mv)

(2.y) 385:AIHCB 板三相平衡调节,先短接 UREF2:

(a) 调 RTR, 使 TTR 与 HCB 板上



385:A1板

的 AGND 电压为 0mv(+/-0.5mv);

(b) 调 RTS,使 TTS 与 HCB 板上的 AGND 电压为 0mv(+/-0.5mv);

(c) 调 RTT,使 TTT 与 HCB 板上的 AGND 电压为 0mv(+/-0.5mv)

(d) 取走 UREF2 的短接线

2.6 检查 LWD; 调 LWD 和 LWDF 使 LCE 菜单 5—1 显示 50%

2.7 调整 Resolver 旋转变压器角度;

旋转变压器角度自动调整介绍: 马达的电流与旋转变压器的角度有关,调整旋转变压器角度可以优化马达的效率并使马达电流最小化(对应于所需的马达转矩).

调整过程是半自动的:

-在钢丝绳未安装时通过 RDF 驱动马达上/下运行来调整,在调整前要确保测速计(Tacho)和旋转变压器(Resolver)的极性正确及 LWD 称重信号已调整.

-无论何时都要确保安全: 操作者能随时松开 RDF 的 RB 按钮或方向按钮中断调整, 中断后只能从头开始

-操作者自己决定方向

-V3f25 决定何时停止

两次成功的 RDF 运行(每次包含两个方向)便能找出角度,有时 v3f25 在刚启动就停止, 这是测试的一部分, 属正常现象,成功的运行是 v3f25 驱动马达旋转 1.4 圈左右, 并自动停止

HBC 板上有一个蜂鸣器:

-如果旋转变压器是零度(表示未调过), 你能听到每隔 15 秒有四短音

-在调整时你能听到两重蜂鸣响声

-上行时, 每隔一秒有四短音

-下行时, 每隔一秒有两短音

-一长两短音表示有故障,可能的原因是: 你按 RDF 按钮手指松开了, 或安全回路断开了, 那么只有从头开始调整

注意:有一种特殊情况 v3f25 无法找到角度: 如果你尝试了 5 次以上, 每次刚启动就停住,那你就必须调换马达的 U,V 接线然后重新开始调整

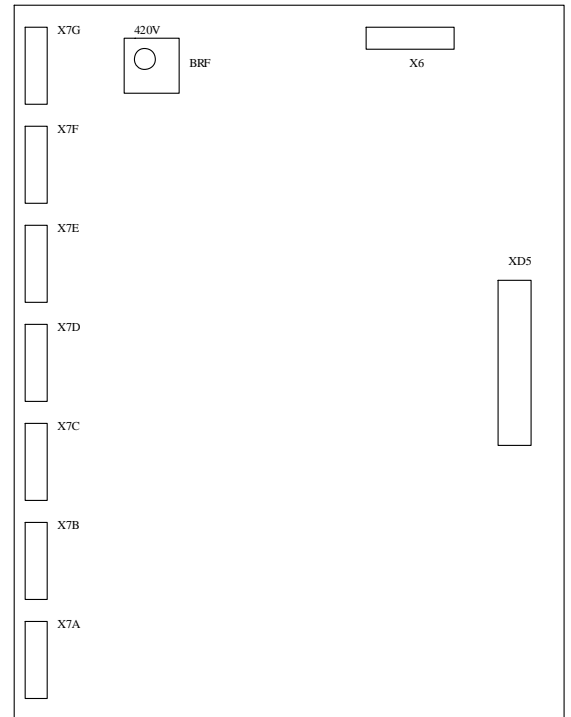
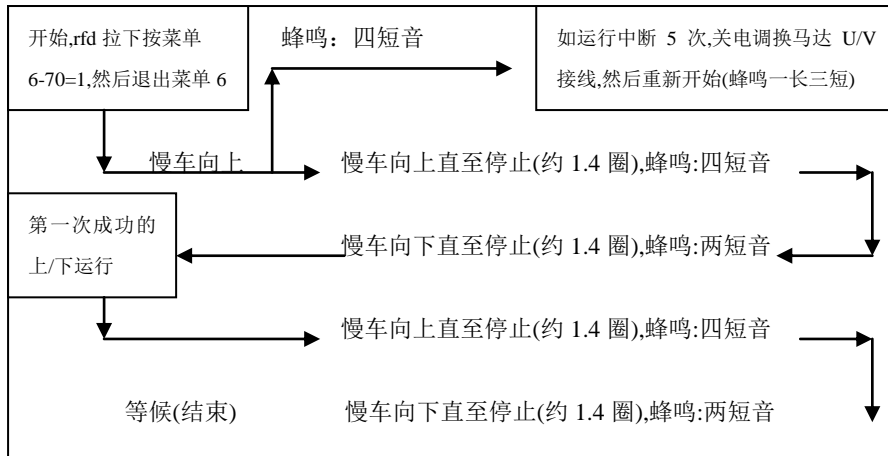
-在这种隋况下, 你能听到一长三短的蜂鸣.

(2.71)未安装钢丝绳:

马达第一次运行, 检查没有任何物件在曳引轮上.

a) 确保制动器已经调好, 检查 RDF 开关已打下.

b) 按 6-70 自动检查 Pesolver 角度菜单, 依据图示, 先上后下.



385:A2板

2.72 已安装钢丝绳

- a) 打下 rdf 开关, 确保井道有足够的运行空间让马达转两圈.
- b) 检查 xw 插已接好, 临时调节 lwd(参看 2.8)使 5-1 的载重显示与轿厢载荷相对应.
- c) 轿厢装入大约 25-35%或 65-75%的荷载(不能是空载或满载).

Mxl8 曳引机没有装制动电路, 松制动器要小心, 不能让溜车速度太快. 此时不允许有人在井道!

- d) 短时松开制动器一下, 检查 tpol 和 rpol 灯, 上行都亮, 下行都不亮.
- e) 如果轿厢向下溜, 依照(2.71), 即先上后下运行两遍.
- f) 如果轿厢向上溜, 依照(2.71), 但要先下后上(记住: 总是先向重的方向运行).

最后检查 6-62, 如果等于 0 度, 表示自动检测不成功, 重做;如果是 1-360 度, 则用 6-99 保存.

2.8 临时调 lwd

注意: 安装进度在此时应装好钢丝绳, V3f25 可以驱动轿厢运行. 以下的 lwd 调整是基于下述情况.对重已装入大约 40%的对重块,轿厢的装璜尚未安装.轿厢与对重大至平衡,但轿厢必须比对重重一点.

- a) 电气调整前必须先调整 lwd 机械安装.
- b) 连接 lwd 插头, 代替临时插头. 屏蔽线接到驱动模块左边的金属板上. Mxl8 曳引机没有装备动态的制动电路, 松制动器要十分小心, 不能让溜车速度太快.
- c) 轿厢空载, 短时松开制动器一下, 确认电梯向下溜, 轿厢比对重重一点.
- d) 轿厢空载, 调节 hcb 的 1wde(offset)至 5-1 菜单显示 0%载荷.
- e) 轿厢空载, 调节 hcb 的 1wdf(gain)至 5-1 菜单显示 50%载荷
- f) 卸掉半载(轿厢空载),调节 hcb 的 1wde(offset)至 5-1 菜单显示 50%载(因为此时轿厢与对重大致平衡).

注意:如果实际情况与上述的不同,则调整称重不但要考虑轿内载荷,还要考虑轿厢与对重的平衡情况
根据安装手册继续余下的工作.

3 快车调试

3.1 细调 lwd

- a) 空载时, 检查轿厢和轿底 lwd 的安装.
- b) 电压表一极接 lwd(+), 一极接 agnd(-)
- c) 轿厢空载, 调 1wed 至 1.0v(+ / -0.0lv), 而且菜单 5-1 显示 00
- d) 50%载荷: 调 1wdf 至 2.5v(+ / -0.0lv), 而且菜单 5-1 显示 50.
- e) 打下 rdf 开关, 拨出 lwd 插, 检查 lce 菜单 5-1 的显示应低于-15%(如-20%)
- f) 如果菜单 5-1 的显示大于-15%(如-2%), 应增大称重感应器到感应片之间的距离, 并重调. 参看 E—lineMinlSpace 安装手册 12.10 章节.

3.2 SETUP

- a) 将 rdf 拉下, 驱动电梯至底层或稍低一点. 检查 lcecpu 板上 30, 61:u, 77:n, ??:s 灯亮.
- b) 按菜单 5-2-1, 蜂鸣响起: 间歇的长音. rdf 打上, 电梯自动慢速向上.
- c) 如果电梯中途停下, 会显示故障代码(111---116)
- d) 如果 setup 成功, 将显示顶层楼楼层, 电梯从 Setup 运行模式进入正常运行模式.

3.3 测量马达力矩

3.3.1 平衡系数:

- a) 轿厢 50%载荷, 从底层向顶层快速运行, 到达顶层后拉下 rdf, 记下 6-71(马达力矩)读数(不带符号).
- b) 打上 Rdf, 从顶层向底层快速运行, 到达底层后拉下 rdf, 记下 6-71(马达力矩)读数(不带符号).
- c) 两次读数应很接近, 两者的差(上减下)就是 Balance error(平衡误差), 该差值 x 额定载重量=?kg, 就是半载轿厢与对重的重量差.
- d) 如果上行读数大, 应增加对重的重量.
- c) 如果下行读数大, 应减小对重的重量.

f) 如果改变了对重的重量, 则重新比较读数.

3.3.2 检查驱动参数:

空车向上全程运行, 到顶层停车后拉下 rdf, 检查 6-71(马达力矩), 不应小于 0.6.

空车向上全程运行, 到顶层停车后拉下 rdf 检查 6-71(马达力矩), 不应小于 1.2.

否则应重复步骤(2.3), 某些参数或电位器可能设置不对.

细调和测试

本章包含下列主题: 舒适感, 运行效率, 停层精度, 曳引试验和缓冲器试验.

并不意味着每一台电梯都要一页一页地, 系统地执行本章所有内容, 如果你在上述某个主题有问题, 只需根据相关主题的步骤执行.

4.1 舒适感:

注意: 本章所有参数都对电梯舒适感有影响, 能达到的最好效果需要综合所有参数来调试. 某些参数调好后不需要再调. 同时, 机械部分必须正确安装(导轨, 平衡系数, 轿厢及隔震, 导轨)

4.1.1 震动

a) 制动器调节: 制动器衬垫不得与制动轮摩擦.

b) 细调 Resolver 角度(Q2 马达不需要做): 电梯开到顶层, 每 2 度增大或减少菜单 6—22 的值(\pm / -20 度), 快车乘坐感觉尤其注意加减速过程. 总是从同一层向下测试, 用菜单 6-99 保存, 并记录在移交文件里以便更换 HCB 板时需要.

c) 速度控制: 减小 p 或增大 i 能减轻可能的震动, 但同时使层精度变差. 6-1(p Factor)=2.5, 以 0.5 逐次减小, 细调时用更小步. 6-2(I Factor)=0.1s, 以 0.1 逐次增大. 细调时用更小步. 用菜单 6-99 保存

d) 如轿厢有高频振动, 可增大 Tacho 软件滤波时间 Tacho filter time(6-32=15ms), 用菜单保存.

4.1.2 启动

空车下行检查马达开始转动时制动器应先打开. 可调整启动延时 Start delay(6-33, 默认值 4CDH-0.3 秒), 不应太大, 以免影响电梯的效率, 用菜单 6-99 保存.

回溜或很“冲”: 调之前 Setup 应以做好, 因为驱动系统必须知道井道楼层位置数据.

a) 首先检查电梯的平衡系数.

b) 再检查称重信号, 如需要重新调整 lwd.

c) 轿厢半载.

d) 记下 6-33 启动延时值, 将其暂时改为 1 秒.

e) 记下 6-1 p factor 的值, 如大于 1.5 将其暂时改为 1.5.

f) 在井道中部, 调整 6-24 Balance error(平衡偏差-0.2---0.2, 每次改变 0.02)直至 rdf 在两个方向启动都好, 用菜单 6-99 保存.

s) 在底层, 检查 6-26 Rope weight(钢丝绳重量), 如有补偿链=0, 如没有=3.0, 每次改变 0.5 使慢车上行无回溜, 如上行有回溜则调大, 用菜单 6-99 保存.

h) 使轿厢空载. 在底层慢车上行调 6-23(start torque scaling, 默认值=1.00), 每次改变 0.05 使慢车上行无回溜, 均从底层启动, 每次间隔 10 秒以确保启动 LWD 信号稳定. 调好后用菜单 6-99 保存.

i) 在顶层下行调 6-27(cable weight 随行电缆重量, 默认值=0), 每次改变 0.5. 均从顶层启每次间隔 10 秒以确保启动时 LWD 信号稳定, 调好后用菜单 6-99 保存.

j) 恢复 6-1 P factor 和 6-33 Start delay 原值, 用菜单 6-99 保存.

4.1.3 平层停车

最后爬行距离(时间)调节, 6-28(Final jerk distance)=125mm, 减小 6-28 使平层更有效率, 增大使平层更平滑.

4.2 电梯运行效率

4.2.1 加速度参数(仅在必要时才更改, 加速度影响 77:U/N 的位置)

4.2.2 最后爬行距离(时间), 6-28(Final jerk distance)=125mm, 没有提前开门时

4.3 平层精度

4.3.1 正常运行的平层精度(注意调节参数 P 过大或 I 参数过小可能会引起振动)

a) KTW / Q 参数: 默认值 2.8, 如果额定载重大(超过1000kg)可调节参数最大至 3.5, 每次改变后都检查平层精度, 同样用 6-99 保存, KTW / Q=(轿厢+吊架+门机构+装修+对重)的重量 / 额定载重.

b) P(6-1)每次增加 0.5, 如细调时用更小步, 用菜单 6-99 保存.

c) I(6-21)每次减少 0.02, 最后用菜单 6-99 保存.

d) Final jerk distance(6-28)调整, 参看 4.1.3

4.3.2 再平层精度(注意: 调节参数 P 过大或 I 过小可能会引起振动)

a) 如果只是个别楼层的再平层不好, 先检查 6l:u/n 的重叠量.

b) p(6-1)每次增加 0.5, 细调时用更小步, 用菜单 6-99 保存.

c) I(6-21)每次减少 0.02, 最后用菜单 6-99 保存.

d) 增加 Releveling correction distance(6-29). 最后用菜单 6-99 保存.

4.4 曳引试验

参看 Mini Space 安装手册中的空载曳引试验的 125% 的曳引试验及制动试验.

a) 按菜单 6-72(enable traction test)曳引测试=1, 该功能放宽了速度监察, 只对第一次运行有效.

b) 根据安装手册进行测试.

c) 如果马达不够力:

1)记录下 HCB 板 Mxtorq(+), AGND(-)之间的电压.

2)调高 0.5v(注意: 不能超过 4. 8V, 如果马达转动不了, 不应驱动马达超过 2 至 3 秒)

3)重新进行测试

4)如果马达仍不能动,再 0.5V 调高 0.5V(注意:不能超过 4.8v, 如果马达转动不了,不应驱动马达超过 2 至 3 秒)

5)重新进行测试

6)测试完成, 恢复你改动过 Mxtorq 电压.

4.5 缓冲器测试(满速冲击测试, 仅在必要时才做)

4.5.1 对重缓冲器

a) 用外呼把空载轿厢召到最低层, 确保轿内无人.

b) 拉下 RDF, 禁止外呼和开门

c) 按 6-73(缓冲器测试功能, 只有效一次).

d) 打上 RDF, 按顶层内选.

e) 电梯刚离开顶层门区时(30 灯灭)就按一下 Lcecpu 上的缓冲器测试按钮, 故障代码 0109 或 083 闪烁.

f) 立刻再按此按钮, 并按住不放, 对重将直冲缓冲器.

g) RDF 向下检查对重及缓冲器有无损坏.

4.5.2 轿厢缓冲器

a) 用外呼把空载轿厢召到最低层, 确保轿内无人.

b) 拉下 RDF, 禁止外呼和开门.

c) 按 6-73(缓冲器测试功能, 只有效一次).

d) 打上 RDF, 按底层内选.

e) 电梯刚离开顶层门区时(30 灯灭)就按一下 Lcecpu 上的缓冲器测试按钮, 故障代码 0109 或 083 闪烁.

f) 立刻再按此按钮, 并按住不放, 对重将直冲缓冲器.

g) RDF 向下检查对重及缓冲器的无损坏.

4.6 马达电流测量

测量 HCB 板上的(+)Meas 和(-)Agnd 之间的电压, Ivac=30A(如果驱动单元是 40A)或 Ivac=60A(如果驱动单元 80A)

5 故障排除

5.1 V3f25 故障代码: 参看 E—line Mini Space 安装手册, 在逆变板(Inverter board)上有三个红色 LED 灯, 分别表示电流过大(SCL), 制动电阻故障(BRSL), 中间直流电压监察(DCL), 同时在 LCECPU 板上显示故障代码

5.2 平层感应器: 30, 61u / n 感应器之间必须装隔离片.

5.3 HCB 板复位: 如果 HCB 板根本不工作且持续复位(你会听到蜂鸣报警), 检查 RESLOVER 连线和接头.

5.4 Reslover 角度:

当出现以下情况时:

- a)轿厢和钢丝绳已经装好.
- b)轿厢空载, 对重被支撑着, 因此松闸时对重不能被提起.
- c)Reslover 角度未调.

你可能无法移走对重下的支撑架, 在这种情况下, 有两重方法可以试一试(此时不允许有人在井道工作):

- a) 使用 6-70 自动检测角度, 向下开动.
 - b) 从 360 度开始, 每隔 30 度试角度, 向下开动.
- 直到能提起对重, 移走支撑架. 然后依照 2.7 自动检测 geslover 角度.

5.5 更换 HCB(参看 AS-11.65.1)

- a) 用菜单 6-62 记下旧板的旋转变压器的角度, 关电换新版.
- b) 设置 6-62 为 0 并按 6-98(电梯处于 RDF 模式, 停于底层)设置默认参数.
- c) 根据现场电梯规格调节菜单 6-3 至 6-7. (对于 q2 马达, 调节 6-3 至 6-8, 6-60=12)
- d) 设置 6-62 为旧的旋转变压器角度, 按 6-99 保存.
- e) 核对列表数据(对于 q2 马达, 核对 6-10)检查 Mxtorq 电压(+ / -0.01V), 调 rtorq.
- f) 调节 TAC 电压等于 6-11(37.3mm)或 6-12(75mm): 拔下 XC / 1-2, 将 S5 跳线从 2-3 移至 1-2 位置, 测量 TAC(+)和 AGND(-), 调节 Tacho 电位器, 误差+ / -0.01, 调好后恢复 S5 和 XG.
- g) 调节 TSPL 电压等于 6-13 所示值(+ / -0.01v), 测量 TAPL+和 ANGd-, 调节 RSPL.
- h) 调节 LED
- i) 做 SETUP

5.6 TAC 和 TSPL 电压计算参看英文原版(AM-11.65.15),(0%=1v,20%=1.6v,50%=2.5v,100%=4v,110%=4.3v)

附录 1:Lce 菜单 6 中的 v3f25 参数(图号:713983)

| 识别号与菜单 6 一至 | 菜单 6 | 单位 | 范围 | 默认值 | 工厂设定 | 现场设定 |
|--|------|------------------|-------------|-------|------|------|
| 参数组文档识别号=本表格 | 6-0 | | 2000--- | 2000 | 2000 | 2000 |
| 电梯参数 注意!首先检查这些参数和 6-60(*) | | | | | | |
| P 增益 | 6-1 | S/m | 0.0---15.9 | 2.5 | 2.5 | |
| 加速度 | 6-2 | m/s ² | 0.6---1.0 | 0.8 | 0.8 | |
| r 额定速度 | 6-3 | m/s | 1.00---2.50 | 2.50 | | |
| d 额定载重量 | 6-4 | Kg | 400 | 1800 | 630 | |
| 电流感应比例(40A 是 1,80A 是 2) | 6-5 | | 1---2 | 2 | | |
| r 曳引轮直径 | 6-6 | mm | 600---750 | 650 | | |
| 绳比 | 6-7 | | 1---2---3 | 2 | | |
| 额定力矩电流(1800Nm) | 6-8 | Amp | 5.0---99.9 | Q2 马达 | | |
| 注:曳引轮直径和绳比决定了速度控制器里旋转变压器的比例,它们同时也用于计算电梯的额定力矩 | | | | | | |
| 电位器调节,注:这些参数由 v3f25 计算,是只读参数 | | | | | | |
| 识别号与菜单 6 一至 | 菜单 6 | 单位 | 范围 | 默认值 | 工厂设定 | 现场设定 |
| MXTORQ | 6-10 | V | 0.000—5.000 | --- | | |
| 测试电压(直径=37.7mm) | 6-11 | V | 2.350—7.500 | --- | | |
| 测试电压(直径=75mm) | 6-12 | V | 2.350—7.500 | 2.431 | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|----------------|-------|-------|------|
| 对应于 0.3m/s 的速度限制电压 | 6-13 | V | 0.150—5.000 | 0.540 | | |
| | | | | | | |
| 微调参数 | | | | | | |
| 识别号与菜单 6 一至 | 菜单 6 | 单 位 | 范 围 | 默认值 | 工厂设定 | |
| 检修或 RDF 速度 | 6-20 | m/s | 0.3 0.5 | 0.3 | 0.3 | |
| I 参数 | 6-21 | sec | 0.05---1.00 | 0.20 | 0.20 | |
| 速度降低比=降低的速度/额定速度 | 6-22 | | 0.03---1.00 | 1.00 | 1.00 | |
| Start torque scaling 启动力矩比例 | 6-23 | | 0.50---1.10 | 1.00 | 1.00 | |
| Balance error (平衡误差) | 6-24 | | -0.30---0.30 | 0.00 | 0.00 | |
| KTW/Q factor | 6-25 | | 0.4---7.0 | 2.8 | 2.8 | |
| Rope weight 钢丝绳重量 | 6-26 | Kg/m | -2.0---7.0 | 0.0 | | |
| Car cable weight 随行电缆重量 | 6-27 | Kg/m | 0.00---5.00 | 0.00 | 0.00 | |
| Final jerk distance 最后爬行距离 | 6-28 | mm | 0---250 | 125 | 125 | |
| e 再平层校正距离 | 6-29 | mm | 0---20 | 0 | 0 | |
| Tacho scaling factor 测速记比例系数 | 6-30 | | 0.400---0.900 | 0.900 | 0.900 | |
| Tacho fault counter 测速记故障计数 | 6-31 | | 0---10 | 0 | 0 | |
| Tacho filter time 测速记滤波时间 | 6-32 | ms | 0---40 | 15 | 15 | |
| Start delay 启动延时 | 6-33 | sec | 0.10---1.00 | 0.30 | 0.30 | |
| 曳引机参数 | | | | | | |
| 识别号与菜单 6 一至 | 菜单 6 | 单 位 | 范 围 | 默认值 | 工厂设定 | 现场设定 |
| 马达极对数 (*) | 6-60 | | 12---19 | 19 | | |
| 曳引机力矩 mx18=1800Nm | 6-61 | Nm | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| 旋转变压器角度 | 6-62 | ele | 0---360 | 0 | 0 | |
| 调试和试验 | | | | | | |
| 识别号与菜单 6 一至 | 菜单 6 | 单 位 | 范 围 | 默认值 | 工厂设定 | |
| 旋转变压器角度自动调整 | 6-70 | | 0---1 | 0 | 0 | |
| 马达力矩测量 | 6-71 | | -1.500---1.500 | 0 | 0 | |
| Enable traction test 曳引试验 | 6-72 | | 0---1 | 0 | 0 | |
| Enable buffer test 缓冲器试验 | 6-73 | | 0---1 | 0 | 0 | |
| 注:曳引试验和缓冲器试验只一次有效 | | | | | | |
| PERMANENT STORE: 永久保存 | | | | | | |
| Default parameters 默认参数 | 6-98 | | 0---1 | 0 | 0 | |
| Save 永久保存参数 | 6-99 | | 0---1 | 0 | 0 | |
| 要恢复默认参数,将 6-62 改为 0,再将 6-98 改为 1,然后断电 | | | | | | |