

上海三菱 J1.1、1KT、2HT、210 型曳引机 制动器电磁铁分解维护要领

(版本*)



上海三菱电梯有限公司

目 录

注 意 事 项	1
1 适用范围.....	2
2 准备工作.....	2
2.1 安全要领.....	2
2.2 工具准备.....	3
3 电磁铁分解维护作业步骤.....	3
3.1 测量并记录制动器原始位置尺寸.....	4
3.2 连接电磁铁工作电源.....	4
3.3 拆卸制动臂.....	5
3.4 取出柱塞.....	5
3.5 检查定位螺栓顶触部位.....	6
3.6 保养柱塞和轴销.....	6
3.7 保养柱塞轴套.....	7
3.8 清洁轴销孔和制动轮.....	7
3.9 柱塞复位.....	8
3.10 制动臂复位.....	8
3.11 预调整柱塞行程.....	9
3.12 力矩弹簧复位.....	9
3.13 调整抱闸间隙.....	10
3.14 运行检查.....	10
 环保提示.....	11

注 意 事 项

1、 本档中的注意事项和提示信息符号

	注意	要求使用本手册人员注意，如果未被遵守，则可能导致对人员的伤害或对财产的严重损坏，这是要求相关人员必须注意或一贯遵守的事项。
	提示	提示使用本手册人员，这是重要的指导说明。



注意：

对这些指导说明的执行偏差或对警告和注意事项的忽视，可能会造成危险的情况，并且可能影响到电梯所具有的质量保证条款的有效性。



提示：

本档所述内容应当由取得特种作业人员操作证、熟悉上海三菱电梯技术和工艺要求的专业维保人员进行操作，操作人员同时应全面理解本维护作业要领的项目和要求。且维保人员应得到其所在维保单位的必要支持，以确保能够安全实施所要求的维护操作。

2、 几点声明：

- ◆ 本档中的附图仅是为了解释某种操作或功能而作的示意图，与实物有可能不完全一致，敬请谅解。
- ◆ 未经上海三菱电梯有限公司许可，禁止以任何形式引用、复制、散发本说明中的任何内容。
- ◆ 上海三菱电梯有限公司保留对本档的解释和修改权。

1 适用范围

本工艺内容适用于上海三菱电梯有限公司制造、曳引机铭牌型号为 J1.1、1KT、2HT、210 的产品。

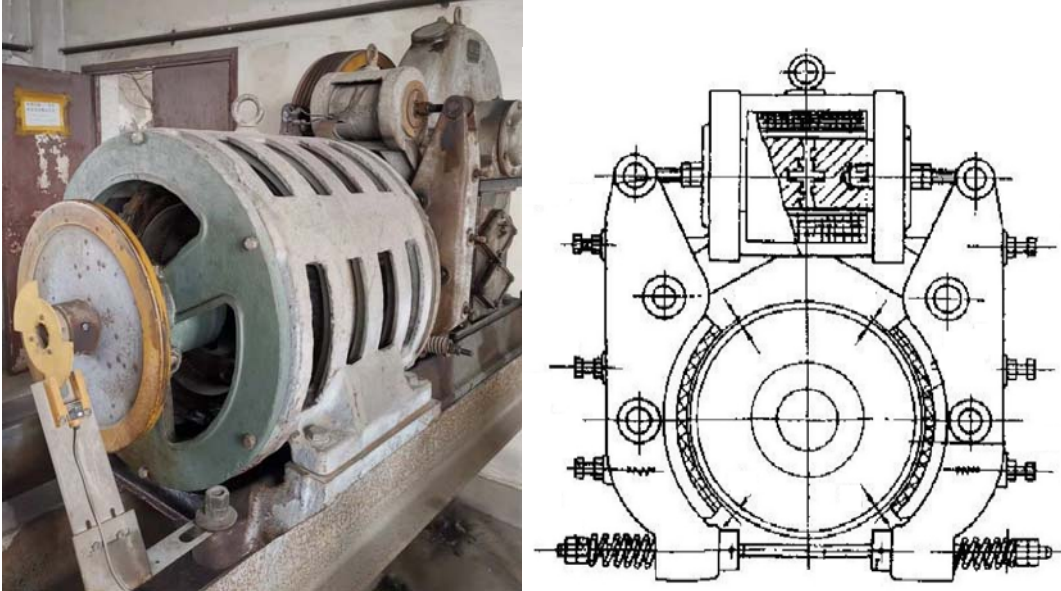


图 1-1 制动器外观样式

2 准备工作

2.1 安全要领

- ◇ 确认轿厢空载，所有的层、轿门必须处于完全关闭状态。
- ◇ 运行模式设定为“手动”或“检修”，保持电梯主开关及照明开关切断状态。
- ◇ 落实安全防护及告示，禁止一切与作业无关人员接近或进入施工电梯区域。
- ◇ 在对制动器进行维护调整时，应对重沉底坐缓冲器或撑木，确保在松闸状态下曳引机不会发生转动。
- ◇ 对制动器电磁铁进行维护时，操作人员可能需要站立于曳引机座或加高台上实施作业，应确保站稳并采取防踩空措施。



注意：

严禁在曳引机运行转动时对抱闸实施调整操作，谨防夹手。

登高作业时应遵守相关安全操作规范，特别注意脚下安全。

接电作业时谨防触电。

2.2 工具准备

序号	名称	数量	图例
1	14mm 扳手	2	
2	19mm 扳手	2	
3	24、30mm 扳手	2	
4	十字螺丝刀	1	
5	挡圈钳	1	
6	锤子	1	
7	铜棒	1	
8	钢直尺	1	
9	游标卡尺	1	
10	塞尺	1	
11	三菱 No.11 润滑脂	少许	SUMICO Moly Paste 500
12	机械润滑油	少许	
13	棉布或回丝	若干	
14	400#或以上细砂纸	若干	
15	记号笔	1	

3 电磁铁分解维护作业步骤

3.1 测量并记录制动器原始位置尺寸

(两侧都要记录)

- ① 柱塞顶杆及调整螺母位置
- ② 制动臂定位螺栓设定位置
- ③ 闸瓦调整螺栓及弹簧定位螺栓设定位置
- ④ 制动力矩弹簧设定长度

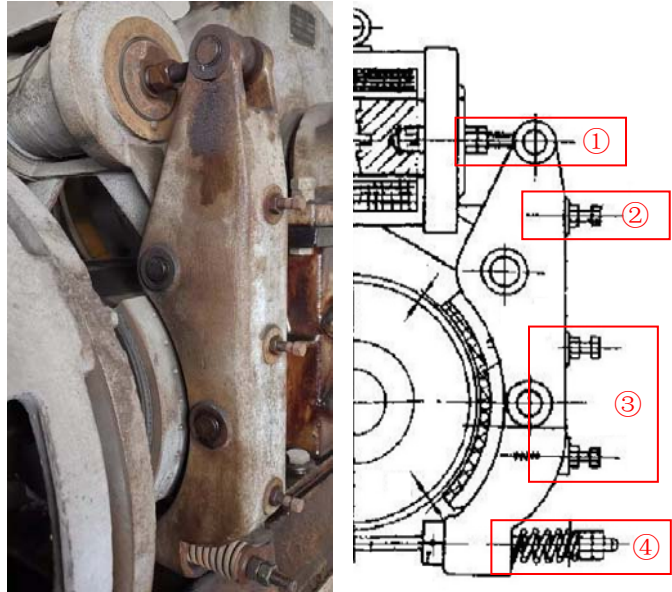


图 3-1

3.2 连接电磁铁工作电源

从控制屏内取电 DC110V(或外接 110V 直流电源), 通过临时电缆线连接到电磁铁接线端子上。



提示:

- ✧ 移出原电磁铁的接线, 替换为临时供电线, 注意不要接错正负极;
- ✧ 移出的接线导体端用绝缘胶带包裹并妥善放置。



图 3-2

3.3 拆卸制动臂

- 1) 拆除力矩弹簧及螺杆;
- 2) 取下轴销顶端的挡圈;
- 3) 先取出电磁铁柱塞顶杆的轴销,再取出制动臂轴销,制动臂组件即可被拆下。



提示:

- ◇ 取出轴销时注意扶稳制动臂,防止部件跌落。
- ◇ 如果轴销取出困难,可适当采取除锈加油措施,并使用铜棒缓缓敲击移出。
- ◇ 制动衬上禁止沾油。



图 3-3

3.4 取出柱塞

从电磁铁铜套中小心地取出柱塞(铁芯),注意不要产生磕碰。



提示:

- ◇ 用相同的步骤方法拆卸另一侧的制动臂和电磁铁柱塞。
- ◇ 注意对所有拆下的零部件做好区分“左”和“右”的标记。



图 3-4

3.5 检查定位螺栓顶触部位
检查制动臂定位螺栓头部与电磁铁底座的接触部位，如果有明显的凹坑状，应加以修锉平整。



注意：

此处如果存在较大的凹坑状变形，可能导致制动臂无法正常动作的故障隐患。

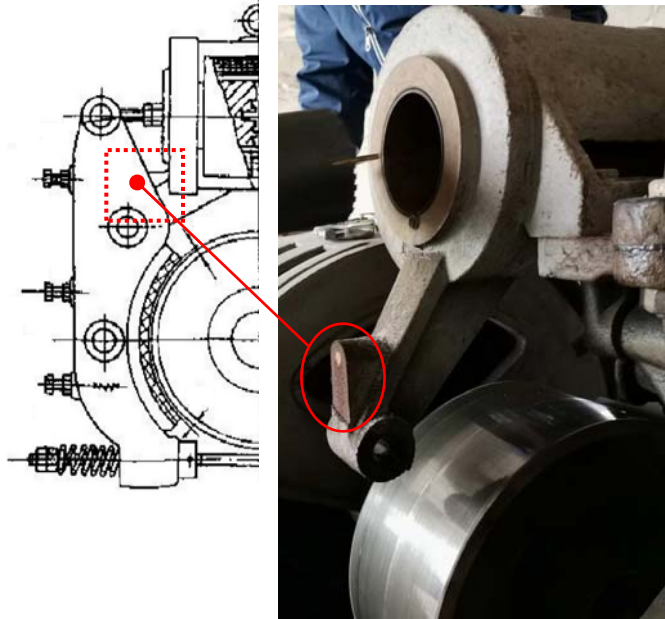


图 3-5

3.6 保养柱塞和轴销
1) 清洁、打磨柱塞，在柱塞表面均匀涂抹薄薄一层三菱 No.11 润滑油；
2) 使用机械润滑油清洁和润滑轴销。



图 3-6

3.7 保养柱塞轴套

清洁电磁铁柱塞轴套的内表面，确认轴套无过度磨损和明显的破裂。



提示：

- ◇ 对于轻微磨损，可用涂抹机油的金相砂纸进行打磨；
- ◇ 如果是严重磨损、出现台阶或破损情况，建议更换轴套。



图 3-7

3.8 清洁轴销孔和制动轮

清洁轴销孔和制动轮表面，确保无杂质残留。



注意：

制动轮和制动闸瓦表面禁止沾上油类物质。



图 3-8

3.9 柱塞复位

将完成保养的柱塞重新装回电磁铁。



提示：

- ◇ 左右柱塞必须按照拆解前的原始位置恢复，不能搞错。
- ◇ 注意对齐两个柱塞端部的卡槽。



左右两个柱塞的卡槽对齐安装

图 3-9

3.10 制动臂复位



提示：

- ◇ 左右制动臂必须按照拆解前的原始位置恢复，不能搞错。
- ◇ 安装制动臂时，先对准位置插入制动臂轴销，然后再插入上部的柱塞顶杆轴销，并安装轴销挡圈。



图 3-10

3.11 预调整柱塞行程

- 1) 松开锁紧螺母，先拧紧调整螺母使铁芯完全贴合；
- 2) 然后反向拧松调整螺母约3个面使顶杆带动柱塞后退，两侧后退量总和约为1mm。

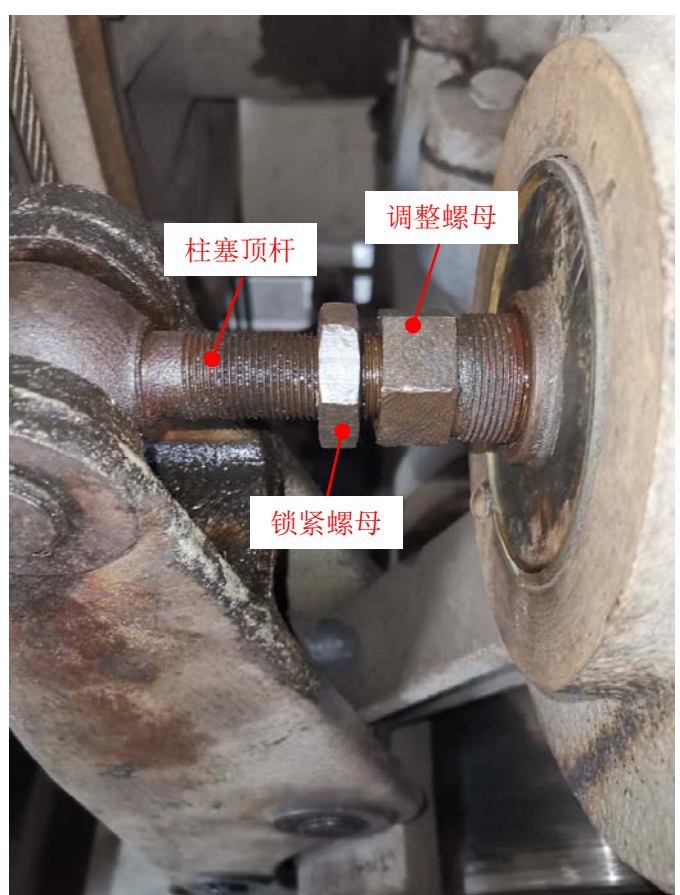


图 3-11

3.12 力矩弹簧复位

安装力矩弹簧及其螺杆，按拆解前记录的尺寸复原弹簧长度。



图 3-12

3.13 调整抱闸间隙

- 1) 电磁铁通电吸合，观察制动臂正常打开后，使用塞尺分别测量两边的闸瓦打开间隙；
- 2) 通过调整定位螺栓使两边闸瓦的打开间隙基本相等且不大于 0.7mm；
- 3) 通过闸瓦调整螺栓和闸瓦弹簧定位螺栓，调整闸瓦制动衬与制动面的间隙均匀；
- 4) 调整完毕紧固各锁紧螺母并复测。

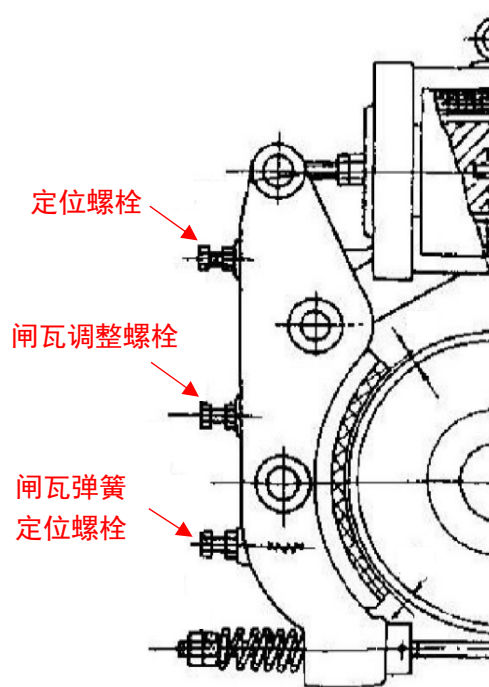


图 3-13

3.14 运行检查

- 1) 拆除电磁铁的临时供电线，恢复正常接线；
- 2) 慢车及快车顺序运行检查，确认电磁铁及制动臂打开、闭合工作正常，抱闸间隙符合要求，运行中无摩擦；
- 3) 按检规要求确认制动力符合要求。



注意：

- ◇ 送电前，作业人员务必稳妥站立于安全位置，确认任何身体部位及服饰工具等均不会与曳引机旋转部件产生干涉。
- ◇ 作业人员之间必须通过指令信号法准确发送及回应电源开合及电梯启停指令。

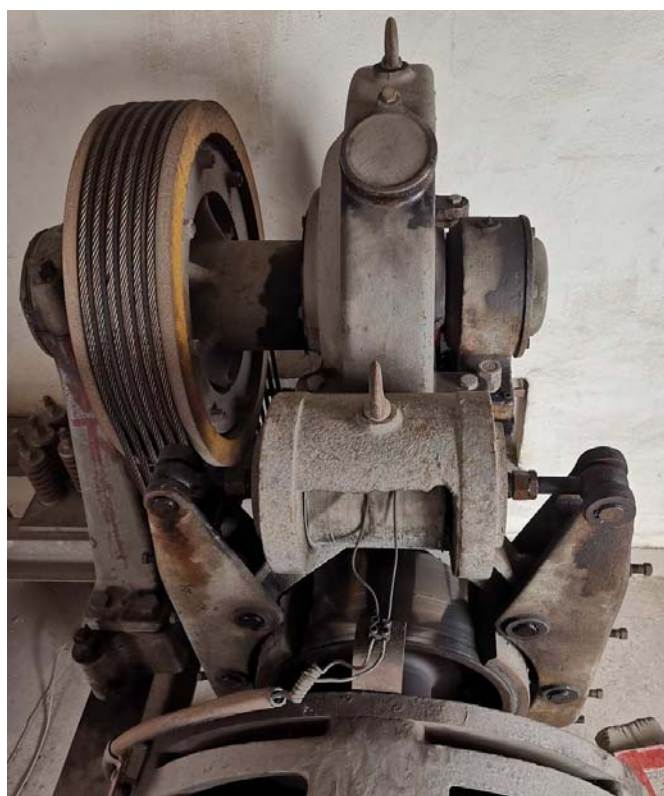


图 3-14



环保提示

◇ 废弃物处置

对于作业过程中产生的无利用价值的金属切割边角料、废弃润滑油、油回丝、固体垃圾等，必须在作业现场使用指定的容器进行收集、分类和临时保存，在工作结束后送交指定地点或部门按规范处置。

◇ 噪音控制

维护作业现场可能产生金属碰擦噪声的工作，如：修锉、钻孔等，应根据用户现场有关工作时间要求进行，按规范操作，尽可能不影响他人。