



V2.0 2022.11

电梯曳引机 使用维护说明书

苏州登导驱动设备有限公司

简介

苏州登导驱动设备有限公司，原常熟市顺达电梯曳引机厂，建厂于1992年，注册资本5050万元，专注于设计、生产各类蜗杆副异步电梯曳引机，驱动主机，以及各类防爆电梯曳引机。电梯曳引机及防爆曳引机产品涵盖载重300Kg至30000Kg，速度0.22m/s至2.0m/s。

公司研发、制造中心建筑面积约25000余平方米，配备卧式、立式加工中心、数控蜗杆磨床、数控滚齿机、静音实验室、LINKS蜗杆副检测中心、HEXAGON三坐标测量仪、YOKOGAWA效能测试系统等现代化生产、检测设备，各类有齿电梯曳引机年生产能力达10万台，公司曳引机为机械工业职业技能鉴定电梯行业分中心与中国电梯协会举办的“全国首届电梯维修工职业技能竞赛”、“全国首届电梯安装工职业技能竞赛”选定曳引机品牌，蜗杆副异步电梯曳引机年产销量长年位居国内外前列，客户遍布国内各地，东南亚、欧洲、北美等地，热诚欢迎各位新老朋友参观、指导。

目 录

一、概述	1
二、主要结构及工作原理	1
三、产品主要规格及技术参数	1
四、安装尺寸	1
五、曳引机说明	1
六、曳引机使用维护	4
七、保修条件	30
八、附表	31

一、概述

我公司生产的电梯曳引机符合GB/T24478-2009《电梯曳引机》和GB/T7588-2003《电梯制造与安装规范》等国家标准和相关标准，产品具有运行平稳、噪声低、制动灵敏、安装维护方便等特点。

二、主要结构及工作原理产品

我公司生产的有齿曳引机主要为蜗杆传动式曳引机，它主要由电动机，联轴器，制动器，蜗杆副减速箱，主轴组件，曳引轮等零部件组成。工作时，电动机轴的输入力矩通过联轴器及减速箱传递给曳引轮，曳引轮缠绕着钢丝绳，曳引轮正反旋转，钢丝绳就会牵引轿厢作垂直上下运动。当要停止运动时，靠蜗杆轴端的鼓式制动器进行刹车制动，从而将轿厢可靠地制停。当电梯处于不运转状态，则由常闭制动器通过闸带刹住制动轮，从而保持轿厢静止不动。

三、主要规格及技术参数（详见铭牌标识或产品样本）

四、安装尺寸（详见产品样本）

五、曳引机说明

(一) 曳引机工作要求:

1. 海拔不得超过1000米, 海拔超过1000米, 曳引机需特殊设计。
2. 机房温度应在5~40℃范围内, 空气相对湿度不应超过50%。超过温度、湿度范围将会影响曳引机使用寿命。
3. 具有可燃性粉尘、爆炸性气体危险场合必须使用防爆电梯曳引机, 且防爆曳引机防爆标志必须与使用环境一致或高于使用环境。

(二) 曳引机安装时必须参照 GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》等电梯类相关规定。安装维保人员必须熟悉曳引机产品并具有相关的专业化资格, 具备曳引机安装、调试、操作及其维护等相关技能, 方可从事曳引机安装及维护工作。若因人为因素造成安装、维护操作不正确而引起任何人员伤害、财产损失或由此影响曳引机质量, 本公司不承担责任。

(三) 本公司所有曳引机出厂前已通过各项检测, 符合国家相关标准要求, 是合格产品。但在运输过程中难免出现损坏, 因此, 用户在曳引机运输到后, 应立刻检查包装及外观, 发现有任何损坏, 及时告知我公司, 进行售后和运输损坏理赔处理。

(四) 曳引机出厂后严禁拆卸。曳引机如需进行散装进仓，必须在我公司专业人员现场指导下拆装，或可派人到我公司进行相关技能培训，培训合格后方可拆装。

(五) 用户应在建筑物封顶之前将曳引机吊入机房，吊运时务必找好重心，使曳引机底平面处于水平位置。吊绳与曳引机接触处应给予保护，以防损伤漆面。吊装图参见图1：

(六) 曳引机安装前应检查核实地基和大梁的强度与刚度，保证曳引机能够安全可靠的运行。曳引机安装平面应平整，偏差不得超过0.1mm。曳引机安装时请检查安装孔位尺寸，确定无误后，再用螺栓将曳引机与大梁或机架拧紧，保证无松动。

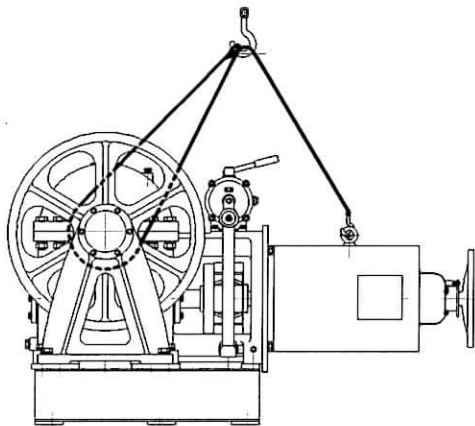


图1 曳引机吊装示意图

六、曳引机使用维护

（一）曳引机使用与维护注意事项

1. 曳引机为特种设备，安装、维保单位必须具有电梯安装、维保等相关从业资质，或为我厂专业售后人员，非电梯行业相关从业人员请勿随意调整曳引机。

2. 曳引机在使用前应确保正确安装及接线。电动机接线按照《电动机使用维护说明书》指示进行正确接线，编码器接线按照《编码器使用说明书》进行接线，制动器接线、微动开关接线及盘车安全装置开关接线按照本条“（二）电气接线”进行正确接线。

3. 曳引机在使用前应确保制动器动作正常，制动力矩足够。有关制动器操作维护见本条“（三）制动器的使用与维护”。

4. 曳引机在使用前应保持整机外表清洁。做好曳引轮绳槽、制动轮外圆工作表面的清理，严禁使用任何油脂在曳引轮绳槽、制动轮处圆工作表面及闸带上进行清洁或润滑。

5. 曳引机在运行前必须对曳引机进行油位检查，对需要进行润滑的零部件进

行润滑，才能进行试转，润滑方法见本条“（四）曳引机的润滑”。

6. 曳引机断电失常或故障造成关人或轿厢冲顶、墩底等突发情况时，在确保轿厢不会突然滑落或向上冲情况下，请先断开电源开关，将盘车手轮装在电动机尾轴上，同时一名维保人员应将双手放在盘车手轮上，预先使力做好向上或向下盘车动作，另一名维保人员才可以扳动松闸手柄进行手动松闸，当盘车操作人员停止盘车时须立刻释放松闸手柄制动电梯。两名操作人员配合直到将轿厢移动到正常位置。

7. 当制动器需要重新进行调整时，请先确保轿厢空载且对重器已压在缓冲器上，再切断曳引机电动机及制动器电源，否则可能造成溜车事故或伤人事故。也可通过电梯控制系统单独对制动器通电而电动机不通电，实现制动器电动开闸，此时操作人员需注意自身安全，防止触电，制动器调整后，检查完毕，再将控制系统设置回电梯正常运行状态。

8. 妥善保管盘车手轮和松闸扳手，并将它们按相关安全规定放在机房便于取到的地方。

9. 保持机房的清洁、干燥、通风，防止曳引机过热工作。

10. 曳引机应储存在干燥、无尘、通风良好的房间内，若长时间（超过3个月以上）未使用，在安装使用前空载（不需在曳引轮上挂钢丝绳），正反转运行曳引机（通电进行或松闸手动盘车），以便将润滑油均匀分布在轴承和蜗轮上，避免曳引机负载后轴承和蜗轮出现机械磨损，影响曳引机寿命。

11. 因曳引机的使用情况不同，曳引机维护时间不可预期，一般情况下每月除尘一次，防止水或油等进入电机内部，防止油污渗入曳引轮绳槽、制动轮工作表面。

12. 定期对重要紧固件的检查，检查周期为一年二次。包括蜗轮、曳引轮、电动机、轴承盖等固定螺栓或螺母的检查，防止螺栓或螺母出现松动产生安全事故。

13. 保持经常性的检查，主要检查噪音、温升、制动臂灵活性、制动片及机件磨损情况、油位及密封情况，一般情况下建议每月例行检查一次。

14. 有异常情况请立即停机并及时按附表一处理问题再试运转。

15. 曳引机长期运转出现蜗轮、轴承、油封、制动片、曳引轮、钢丝绳等磨损时，请按附表二处理。

16. 制动器的维护请参照本条“（三）制动器的使用与维护”。

（二）电气接线

曳引机使用前须进行电气接线，操作人员必须具有相关电气操作知识与职业资质。进行接线前，应检查接线柱等是否完整，确保供电电压是否准确。为防止意外触电，电线裸露部分应用绝缘胶带包好，接线盒应盖好，需要接地的必须接地。

1. 电动机接线

电动机应正确接线，电网供电电压波动与电动机额定电压值偏差不得超过 $\pm 7\%$ ，保证电动机正常工作。电动机接线与使用请参阅《电动机使用维护说明书》进行。

2. 制动器接线

制动器应正确接线，电梯控制柜需提供给制动器正确的电压。使用时请参阅制动器标牌，将接线端子保护盖取下，对照接线图进行接线，检查无误后单独对制动器通电测试，确保制动器在曳引机运行前正常工作。

DZ80型、DZ250型、DZ350型和BZD-350.Ex制动器均采用2只H型H2519-2接线端子，请按下图进行接线：

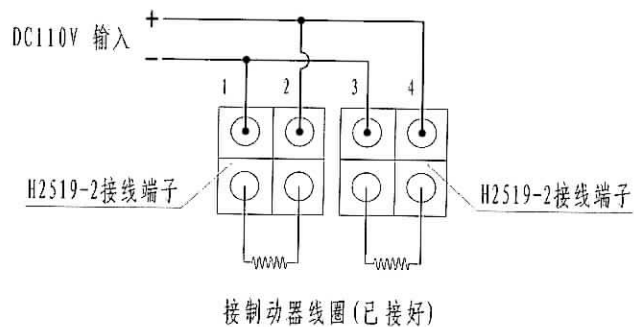


图2 DZ80、DZ250、DZ350型和BZD-350.Ex型制动器接线图

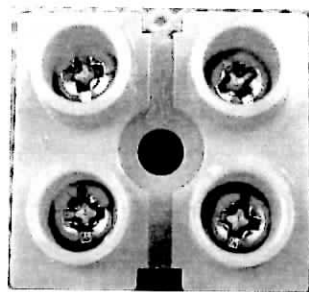


图3 H2519-2接线端子

DZ80-1型制动器采用赫思曼型接线端子，
请按下图进行接线：

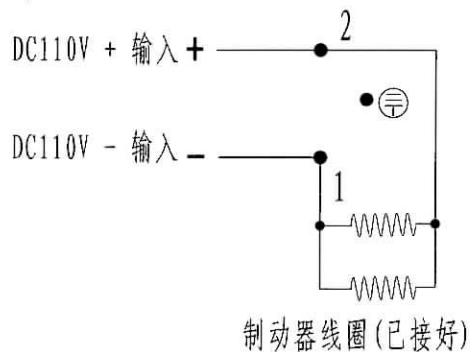


图4 DZ80-1型制动器接线

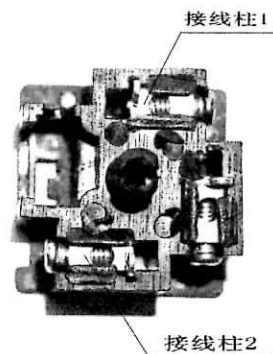


图5 赫思曼接线端子正面

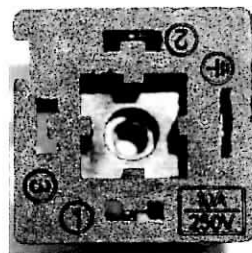
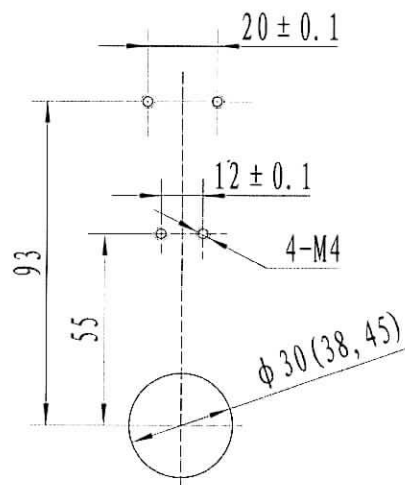


图6 赫思曼接线端子背面

3.编码器安装与接线

曳引机出厂若带有编码器，请按《编码器使用说明书》及变频器操作手册或使用说明书进行接线。用户自购编码器按所购编码器的使用说明书进行操作。我厂普通曳引机（除YJ80、YJ350型外）适合安装孔径为30mm的空心轴光电编码器，YJ350型曳引机适合安装孔径为45mm的空心轴光电编码器，防爆曳引机适合安装孔径为38mm的空心轴防爆型光电编码器。YJ80型曳引机不安装编码器。我公司预留编码器安装固定孔位尺寸如右图所示。

用户所购编码器安装孔径或固定孔不满足安装要求，则需用户自行更换编码器或重新打编码器固定孔。



电动机后端盖面编码器固定孔位安装尺寸图

4. 制动器微动开关与盘车安全装置开关接线

注意：曳引机通电运行前，制动器动作检测微动开关与盘车安全装置开关必须接入控制系统，以确保曳引机安全使用与维护。

我公司曳引机制动器装有两个反馈制动器动作状态的微动开关，下图为微动开关接线示意图，其中接线柱1为公共端，接线柱2为常闭点，接线柱3为常开点，微动开关原始状态为接线柱1与2之间接通，接线柱1与3之间断开；当制动器帽檐或开关碰板碰到开关触点并压到底时，接线柱1与3之间接通状态，接线柱1与2之间为断开状态。

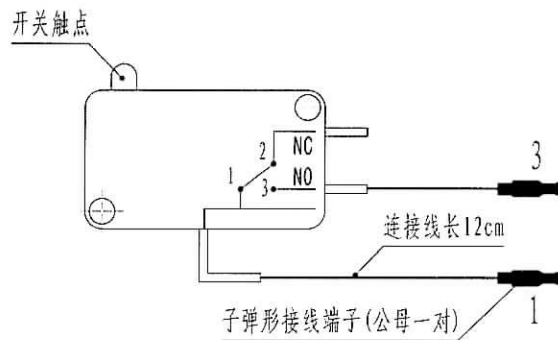


图7 微动开关接线图

我公司曳引机出厂时已对接线柱1与3进行引线连接，并带子弹形接线端子，用户需将引线1与引线3接入电梯控制系统，用以监测制动器是否正常运行。

按照标准规定，曳引机出厂前必须配置一个电气安全装置开关，在盘车动作之前切断曳引机及制动器电源。我公司选用AZ-061触点开关作为盘车安全装置开关。AZ-061触点开关为常闭式开关，接线如下图所示，用户需将AZ-061触点开关接点接入电梯控制系统，形成回路，当触点断开，控制回路应立刻切断曳引机及制动器电源。

注意：线头不要与编码器罩（金属材质）接触形成短路，否则即使AZ-061触点开关断开也不能切断曳引机及制动器电源。

当需要盘车时，先用十字螺丝刀松下3只电动机尾轴安全罩（实物为黄色塑料件）固定螺钉（螺钉规格M5×10），再取下电动机尾轴安全罩，这时AZ-061触点开关断开，曳引机电源断开，保证盘车安全。盘车结束后，必须将电动机尾轴安全罩装上，通过AZ-061触点开关形成闭合回路，曳引机才能正常运行。

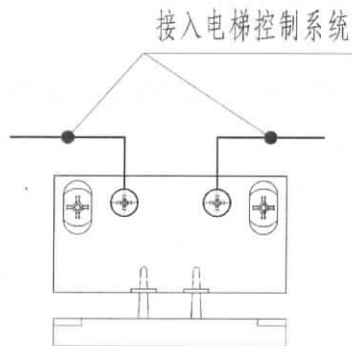


图8 AZ-061触点开关接线示意图

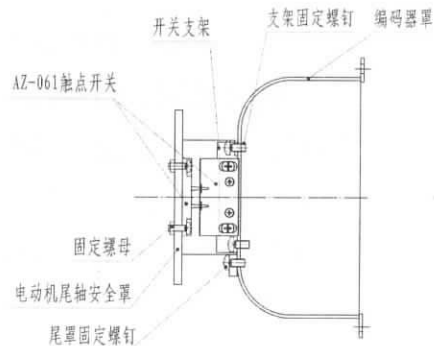


图9 AZ-061触点开关安装图

表1 微动开关与电气安全装置开关型号及用途

名称	型号	用途
微动开关	KW7	监测左制动臂动作
微动开关	KW7	监测右制动臂动作
触点开关	AZ-061	电动机尾轴安全罩去掉时切断电梯控制系统电源

（三）制动器的使用与维护

我公司现有DZ80型、DZ80-1型、DZ250型、DZ350型和BZD-350.Ex（复合防爆型）五种制动器，其中DZ80型、DZ250型、DZ350型BZD-350.Ex结构基本一样，结构参照图10，可按同一使用维护说明进行，DZ80-1型使用维护操作略有不同，结构参照图11，用户请根据制动器型号进行选择维护。

注意：

①制动器为曳引机安全部件，任何调整与更换操作人员必须具有电梯或曳引机相关从业资质，或为我厂专业售后人员，非电梯行业相关从业人员切勿随意调整。曳引机出厂后制动器均已调整至最佳状态，制动器使用与维护针对制动器更换制动臂等配件后的情况。

②调整前必须切断电动机电源，并确保轿厢空载且对重已压在缓冲器上，方可对制动器进行调整及维护。必要时可单独对制动器进行通、断电控制。

③调整完毕后应核算制动力，保证制动力足够。

④调整完毕后需测试制动器响应时间，保证制动器打开时间在0.5S以内。

⑤调整完毕后需测试制动器动作噪声，不应大于80dB(A)。

⑥检查各个锁紧螺母，保证所有锁紧螺母必须紧固无松动，再恢复对电动机通电。

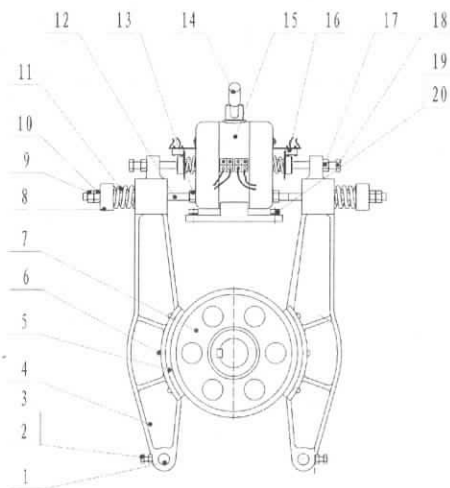


图10 DZ250制动器简图

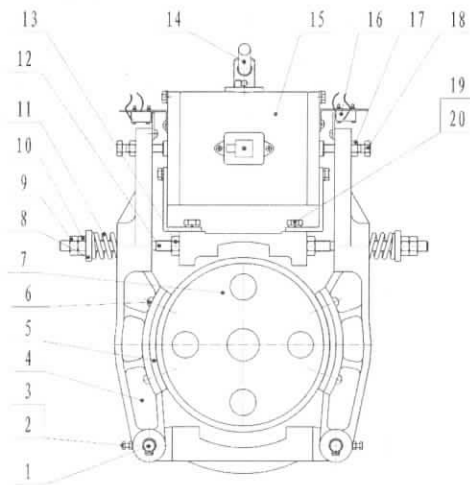


图11 DZ80-1型制动器简图

表2 制动器零部件名称表

序号	名 称	序号	名 称
1	制动臂柱销	11	制动弹簧
2	制动臂紧定螺栓	12	双头螺柱
3	锁紧螺母	13	锁紧螺母
4	制动臂	14	松闸手柄
5	无石棉制动片	15	制动器
6	铆钉	16	微动开关
7	制动轮	17	锁紧螺母
8	弹簧护套	18	开闸间隙调整螺栓
9	锁紧螺母	19	制动器固定螺栓
10	锁紧螺母	20	弹性垫圈

在制动器安装或维护过程中会使用到如下工具或量具：

使用工具或量具名称	数量	用途
10#开口扳手或梅花扳手	1只	拧DZ80、DZ80-1制动臂紧定螺栓
14#开口扳手	2只	拧DZ80、DZ80-1开闸间隙调整螺栓
17#开口扳手或梅花扳手	1只	拧DZ250、DZ350制动臂紧定螺栓
19#开口扳手	2只	拧DZ250开闸间隙调整螺栓
24#开口扳手	2只	拧DZ350开闸间隙调整螺栓
深度尺	1把	测量制动弹簧压缩量
塞尺	1套	检查制动片与制动轮之间开闸间隙
PH1,PH2规格十字螺丝刀	1把	拧各类十字盘头螺钉
钢尺或卷尺	1把	检测制动片磨损量
数字万用表	1只	检测各种开关是否正常工作

1. 制动力调整

根据制动器型号,使用相应的开口扳手将制动弹簧11的锁紧螺母9和锁紧螺母10松开,使弹簧处于自由状态,再用扳手顺时针扳动锁紧螺母10,将弹簧护套刚好压紧弹簧,受微力,记下此处位置距离,继续顺时针扳动锁紧螺母10压紧制动弹簧11,将制动弹簧压缩到能产生足够制动电梯的制动力后,保持锁紧螺母10位置不动,再使用另一把相同规格的开口扳手顺时针扳动锁紧螺母9靠近锁紧螺母10,同时使用两把扳手将2只螺母锁紧。制动器另一边进行同样操作。

注意:曳引机制动力出厂前已调整到最佳状态,用户短期内不用再调整。当制动臂上的无石棉制动片摩擦到需要调整间隙时,可适当顺时针拧锁紧螺母9与10一圈至二圈,调紧制动弹簧。若需要拆下制动臂,请记录下弹簧压缩量或锁紧螺母9与10的位置,待更换上新的制动臂或装上新的制动片后,调整锁紧螺母9和10到以前位置。

2. 开闸间隙的调整

使用扳手将锁紧螺母17拧松,再用扳手拧螺栓18,直至螺栓18刚好顶到制动

器15上的顶块或顶杆，记下此刻螺栓18位置，再顺时针拧入1~2mm，单独打开制动器电源，然后再对螺栓18进行微调，顺时针拧螺栓18，开闸间隙会变大，但制动器打开动作变慢；逆时针拧螺栓18，开闸间隙会变小，同时制动器打开动作变快。每次调整后用塞尺检查制动轮7与无石棉制动片5之间的距离，直至制动轮7与无石棉制动片5间隙在0.1~0.3mm为宜。然后保持螺栓18位置不动，顺时针拧紧锁紧螺母17锁紧，防止螺栓18松动。另一边同样操作。

3. 开闸同步性调整

观察两制动臂打开或闭合时的快慢统一性，当一侧慢另一侧快时，若制动力足够，慢的一侧应减小弹簧压力；若制动力不够，则应增加快的一侧的弹簧压力，边调整边观察，直到同步。调整弹簧压力的方法参考上面制动力调整方法。

4. 微动开关安装与调试

为防止在运输过程中出现碰撞损坏，微动开关(外形见图9)在出厂前没有安装在支架上，用户需自行安装。安装时，请使用十字螺丝刀将开关支架取下，再将微动开关安装于支架上，先不要拧紧螺母，使开关可以在支架的长形槽上滑动，

再将支架用螺钉拧在制动器外壳上，调整好支架高度，使制动器帽檐或开关挡板能够碰到微动开关触点，同时开关底面又不能碰到制动器顶块或制动臂顶端，再拧紧支架固定螺钉。推动微动开关沿支架往制动器帽檐方向移动并碰到帽檐或开关挡板，再拧紧开关固定螺钉组件固定好微动开关。安装完成需进行检查，用手扳动松闸手柄，将制动器顶杆推出，其帽檐或开关挡板碰撞到微动开关触点，这时会听到“哒”的一声响，用万用表检查微动开关引线1与3，应为接通状态，放开松闸手柄，制动器顶杆在制动弹簧作用力下回到原位，微动开关触点弹出，这时也会有“哒”的一声响，用万用表检查微动开关引线1与3，应为断开状态，说明安装成功，微动开关会随制动器顶杆的推出和返回实现开合动作，否则，请再微调微动开关位置，直到开关起作用。微动开关接线见图7，安装好后的微动开关如图12、图13所示。

注意：当制动器重新调整开闸间隙后，请检查微动开关是否起作用，否则需要调整微动开关位置直至微动开关正常工作。

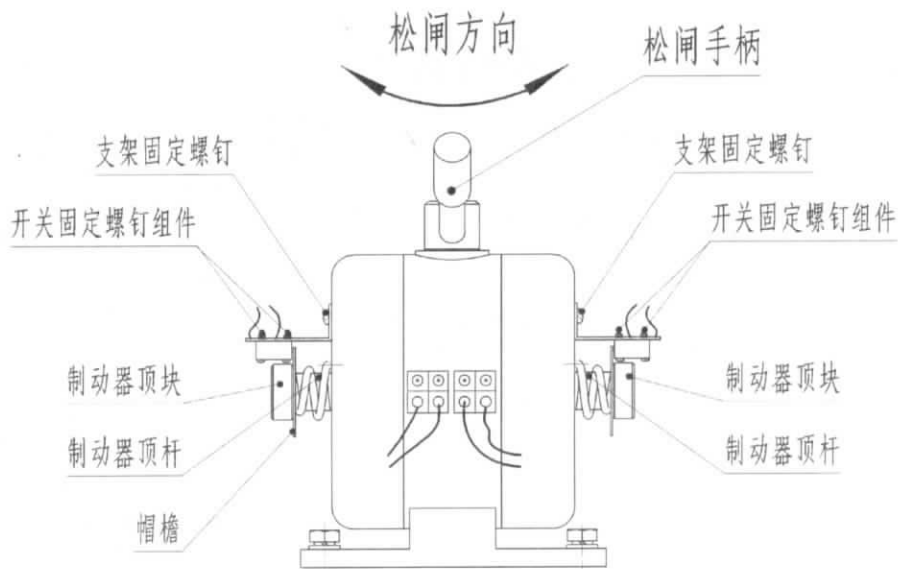


图12 DZ80、DZ250、DZ350型制动器微动开关安装及松闸方向示意图

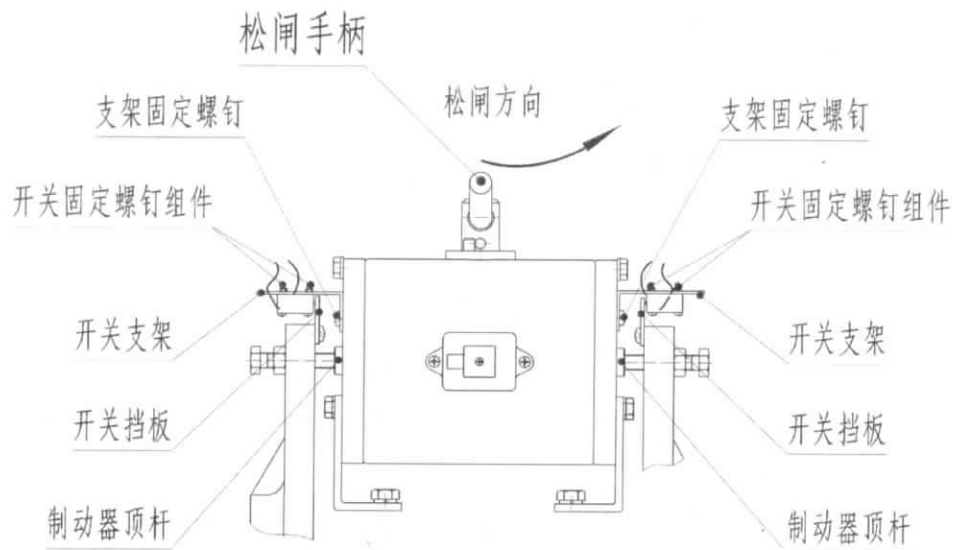


图13 DZ80-1型制动器微动开关安装及松闸方向示意图

4. 制动器手动松闸操作

将松闸手柄14（一般是放置在机房墙上）插入制动器顶部转杆孔中，根据制动器型号按图12和图13所示方向用力扳动松闸手柄，便可打开制动器，实现手动松闸操作。

注意：

- ①进行手动松闸前必须切断电动机及制动器电源。
- ②制动器手动松闸及手动盘车联动操作必须有两名或两名以上的维保人员在场才能进行。

5. 制动器维护及更换

注意：在进行制动器维护及更换时必须确保电梯已断电，且电梯轿厢空载对重已压在对重缓冲器上的情况下进行。

按电梯使用情况，定期对制动器进行通电检查，建议周期为30天。

定期对接线进行检查，制动器接线柱螺栓需拧紧。

定期清除制动器外壳的灰尘，防止制动器过热而烧坏线圈。

定期对制动器所有螺栓螺母进行检查，不得有松动转动现象。
 严禁拆解制动器。

除上述要求外，我公司制动器日常维护可按下表3进行。

表3 制动器日常维护项目表

检查位置	检查内容	判断基准及方法	不符合要求的处理方法
开闸间隙	制动器通电打开并且对重放置于对重缓冲器上时，检测制动片弧面与制动轮弧面之间的间隙	用塞尺插入制动轮与无石棉制动片之间，最大间隙处应 $<0.5\text{mm}$	重新调整间隙，详细调整方法请参照“3. 开闸间隙调整”
制动轮	摩擦面无油污等影响制动性能的杂物	制动轮摩擦面无任何的油污等杂物	清除粘在制动轮表面的油污等杂物
	摩擦面应完好	制动轮转一周，观察摩擦面是否有裂纹、缺口	更换制动轮
	制动轮烧蚀	制动轮整体发黑	更换制动轮

无石棉制动片	外观检查	1. 制动片表面无任何的油污等杂物 2. 制动片无裂纹及烧蚀现象	1. 清除粘在摩擦面上油污等杂物 2. 更换污染的制动片
	制动片累计磨损量	各型号曳引机制动片累计磨损量应 $\leq 2\text{mm}$,用钢尺或卷尺直接测量制动片厚度。	联系生产厂家后, 更换新的制动片或制动臂
制动器	顶杆是否灵活	手动或借助工具推动制动器顶杆可以灵活滑动	1. 消除灰尘, 顶杆加润滑油。 2. 若还不能解决, 更换新的制动器
	有无异常噪声	无异常噪声	1. 重新调整制动器开闸行程 2. 联系生产厂家后决定处理方案
制动臂	制动臂转动是否灵活	用手扳制动臂转动, 无阻涩现象	制动臂柱销孔除垢及加油润滑
制动力	制动力是否足够	电梯不溜车	重新调整制动力

曳引机在运输或吊装过程中，若出现制动器或制动器零部件损坏、变形等，必须更换制动器或相应零部件。更换时请参照图10或图11，用扳手先拆除左右两边锁紧螺母9和10，取下弹簧护套8和损坏的制动弹簧11，再用扳手松出两边双头螺柱锁紧螺母13，逆时针转动双头螺柱并取下。最后用扳手拧出制动器固定螺栓19，即可取下制动器。等换上新的制动器或零部件后，将拆除过程反过来，安装制动器完成。完成后按制动器制动力调整，开闸间隙调整，开闸同步性调整等说明重新对制动器进行调试。

定期对制动片检查，如图14所示，用钢尺或卷尺测量制动器无石棉制动片磨损情况，当无石棉制动片厚度磨损达到需要更换时，必须更换。曳引机各型号制动片达到需要更

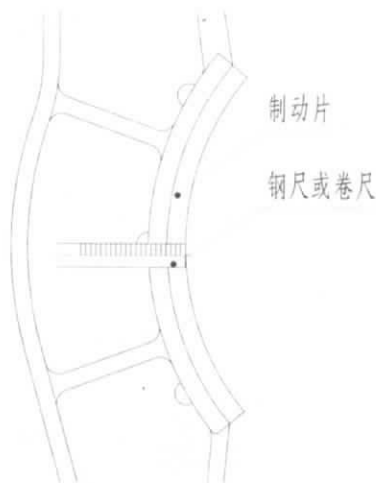


图14 制动片磨损检查示意图

换条件见表3。更换制动片需要或更换整个制动臂（带制动片）需要拆除制动臂，更换时请参照图10或图11，用扳手先拆除左右两边锁紧螺母9和10，取下弹簧护套8和损坏的制动弹簧11，再用扳手松出两边双头螺柱锁紧螺母13，逆时针转动双头螺柱并取下。用扳手拧松制动臂紧定螺栓2，若制动臂柱销1上有开口销或轴用弹性挡圈也要取下，拔出制动柱销，便可取下制动臂。

注意：取下双头螺柱和拔出制动柱销时，防止制动臂转动和掉落伤人。反过来进行便可以安装制动臂。制动臂或制动片更换后按制动器制动力调整，开闸间隙调整，开闸同步性调整等说明重新对制动器进行调试。

表4 各机型制动器制动片磨损达到更换条件

曳引机型号	制动片全新状态/mm	制动片磨损至以下厚度需更换/mm
YJ80	6	4
YJ100		
YJ135		

表4 各机型制动器制动片磨损达到更换条件

YJ150K , YJ150A	8	6
YJ165		
YJ180,YJ186		
YJ210F ,YJ210, YJ210A		
YJ220, YJ220A		
YJ225		
YJ250B, YJ250K, TJ250		
YJ300,YJ300A		
YJ256		
YJ350	10	8

(四) 曳引机的润滑

为减少曳引机零部件的摩擦和磨损，防止烧伤和锈蚀，请按附表三要求进行润滑。

曳引机长久使用，达到更换润滑油期限，需更换相同牌号的润滑油。添加新的润滑油之前需放出旧的润滑油，并将曳引机箱体清洗干净。加入的油量应达到标尺二条刻线之间。

（五）蜗轮更换说明

曳引机长期使用后蜗轮齿面出现严重磨损需更换时，我司提供全新和蜗轮和固定螺栓组件。若为非我司售后人员进行更换，应注意两点，一是拆卸下来的螺栓组不得再次使用，应使用我司提供的全新螺栓组。二是安装蜗轮时应注意螺栓组的预紧力，使用力矩扳手按表5进行拧紧。

表5 各机型更换蜗轮时蜗轮联接螺栓组预紧力矩

曳引机型号	螺栓规格	等级	拧紧力矩/ N.m
YJ150K	M12	6.8	70 ± 10
YJ210	M16	6.8	170 ± 10
YJ225	M16	8.8	220 ± 10
YJ250B	M16	8.8	220 ± 10

表5 各机型更换蜗轮时蜗轮联接螺栓组预紧力矩

曳引机型号	螺栓规格	等级	拧紧力矩/ N.m
YJ300	M16	8.8	220 ± 10
YJ350	M20	8.8	410 ± 10

七、保修条件

1. 凡属购用我公司生产的曳引机，自出厂之日起，保修12个月，超出保修期限，收取材料成本费，需本厂派人的另收基本人工费。
2. 必须严格遵守说明书目录第四、五、六条规定。如未执行上述条款规定而造成的损失，由拆装人员自行负责。
3. 出现故障一般在需要润滑的部位，如有异常响声及出现明显温升，请及时告知我公司，并说明详细情况，以便及时派人解决。

苏州登导驱动设备有限公司

服务热线：0512-52853182

附表一

常见故障情况	故障可能原因	紧急处理	故障诊断和处理
1. 电机不转	接线不正确	紧急切断电源	查阅电机资料
	抱闸未打开		测制动器电压是否正常
	控制系统有错误		检查调速控制部分
	超负荷		卸荷实验
	电机烧损		通知制造商
2. 噪声异常	轴承润滑不良或损伤	关机后检查	加注润滑油或更换
3. 松闸及抱闸不灵活或锁死	调整不当	紧急关机	重新调整制动间隙
	弹簧压力过大		调整正常压力
	电压不正常		松闸正常电压110V
	线圈损坏		更换线圈
4. 减速箱油温 >85℃	润滑油过多或过少	关机后检查	检查油位正常
	润滑油牌号不当		更换润滑油
	超负荷		卸荷并停机一段时间
	环境温度高		停机待环境温度降低后再使用或增设通风设备

常见故障情况	故障可能原因	紧急处理	故障诊断和处理
5. 制动器温度 >115℃	线圈电压过高	关机后检查	调整电压使正常
	松闸、抱闸不灵活或锁死		重新调整制动间隙
	环境温度高		停机待环境温度降低后再使用或增设通风设备
6. 电机运转异常	参阅电机说明书		参阅电机说明书
7. 漏油	油封或油标已磨损或损坏		更换油封或油标
	加油超出正常油位		放油至正常油位
	起吊不平衡		到位后擦净并添加润滑油
8. 曳引机抖动	曳引机基础不平或钢梁刚度低		关机后检查
	橡胶垫硬度低或使用不当	更换橡胶垫或正确放置橡胶垫	
	调速系统不匹配	断开调速系统试车	

附表二

磨损件	处 理 方 法
蜗 轮 副	1. 带轴承座曳引机调整轴承座下的垫片, 保证啮合间隙正常; 2. 带偏心套曳引机调整偏心套角度, 保证啮合间隙正常; 3. 对磨损严重的蜗轮副, 必须进行更换。
轴 承	1. 调整轴承盖垫纸; 2. 磨损严重的必须更换。
油 封	1. 常见油封磨损为高速轴油封磨损, 前油封必须有专业人士更换, 对有后出轴的后油封更换, 只要拆下后盖及防护罩, 更换同一型号油封即可; 2. 低速轴磨损油封也应由专业人士更换, 以保证蜗轮副啮合间隙正常。
闸 带	1. 调整铁芯间的气隙和制动臂上的两只螺钉, 保证闸带与制动轮间隙0.1~0.3mm 2. 当闸带磨损达到表3规定量或铆钉露出时, 应及时更换。
曳 引 轮	1. 绳槽下陷严重不一致时, 相差钢丝绳直径的1/10时或严重凹凸不平呈麻花状, 应更新。 2. 曳引绳与绳槽底的距离剩1毫米时, 必须更新曳引轮。

附表三

序号	润滑部位		操作	处数	油类	加油期	换油期
1	减 速 箱	箱体	打开减速箱上部的油窗进行加油	1	按附表四	保持油量处于油标位置	新机使用第一次3个月，第二次6个月，以后每次为12个月
2		轴承处	有油杯处用油枪加油	1	润滑脂	15天	12个月
3	电动机		参阅《电动机使用维护说明书》				

附表四 曳引机型号与建议所加润滑油对应表：

曳引机所加润滑油标号	曳引机型号
220#闭式齿轮油	YJ80,YJ100,YJ150A,YJ150K,YJ180,YJ186,YJ200, YJ210F,YJ210,YJ210A,YJ220,YJ220A, YJ225,YJ250B,TJ250,YJ250K,YJ256,YJ300,YJ300A.
460#润滑油	YJ135,YJ165, YJF160,YJ350

公司地址：江苏省常熟经济开发区高新技术产业园朝阳路

公司热线：0512-52853182

公司网址：www.dengdaodrive.com

公司邮箱：52851022@163.com