维护保养手册
Maintenance Manual

PMS 系列曳引机鼓式制动器
PMS Series Drum Brake for T/M

蒂升电梯（中国）

TK Elevator (China)

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

前言

在电梯安装、操作、维护保养和使用前，请您务必仔细阅读和理解本手册的各项内容，如果在阅读本手册后对其中的文字内容、表格及图片含义仍然不能完全理解，请您与蒂升电梯（中国）及时取得联系并获得相应的技术支持。请注意，不正确的安装、操作或保养都可能使电梯无法正常运行，进而可能导致财产损失或人身伤害。

1. 电梯的安装和维护人员须具备法定的相关资质证书。电梯的安装和维护人员在作业时须严格遵守国家以及当地的安全、安装和维护规范。如国家或当地的安全、安装和维护规范与本手册的要求不一致时，请及时联系蒂升电梯（中国）。
2. 电梯的安装和维护人员须经过蒂升电梯（中国）专业培训和指导。如安装人员和维护保养人员不了解蒂升电梯的安装和维护相关知识，请立即联系蒂升电梯（中国）获得相关信息和指导。
3. 如发现本手册中提及之产品与实际操作的产品不一致时，请勿擅自安装、操作或维护保养，并立即联系蒂升电梯（中国）获得相关信息和指导。
4. 未严格按照本手册的要求进行操作而导致的任何损失或损害，将依照相关法律规定进行责任认定。
5. 蒂升电梯（中国）有权随时改变和更新本手册的内容，请确保您使用最新版本资料。敬请您通过如下所述官网获得最新版的产品信息、资料和操作手册。
6. 蒂升电梯（中国）保留对本手册的所有知识产权和专有权利。在没有得到蒂升电梯（中国）明确的书面许可之前，任何个人、组织或企业请勿以任何形式复制或传播本手册全部或任何部分。
7. 您可通过如下方式获取蒂升电梯产品的最新信息、产品资料和指导：

   官方网站：http://www.tkelevator.com.cn

   24 小时服务热线: 400 820 0604。

   离您最近的蒂升电梯服务网点。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

目录

序言 1
1 标志说明 1
2 操作前准备 2
2.1 安装维保工具 2
2.2 维保操作前的注意事项 2
3 制动器 3
3.1 制动器的结构 3
3.2 电磁铁结构种类 4
3.3 制动器参数 6
3.4 电磁铁的接线 6
3.5 电磁铁的更换 6
4 制动器的维护保养 9
4.1 制动器的维护保养周期 9
4.2 制动相关的检查和清理 10
4.3 制动间隙 13
4.4 制动力矩的测试 14
4.5 制动臂润滑 15
4.6 电磁铁的检查 16
4.7 手动松闸装置 16
4.8 微动开关 18
5 手动松闸装置的位置 20
5.1 手动松闸装置的放置位置 20
5.2 手动松闸装置操作说明 20
5.3 手动松闸装置操作说明的位置： 22
5.4 手动松闸装置附件的安装 22
6 制动器常见故障处理 22
附录 A 曳引机用制动器的规格型号 24
附录 B 制动器的基本参数 28
附录 C 制动器检查表 32
附录 D 电磁铁的分解检查和清理 38

Copyright © TKE Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

序言

本手册所涉及的制动器适用的曳引机型号：PMS280、PMS280-F、PMS300、PMS320 和 PMS360（包括 PMS360 for twin）。

1 标志说明

以下标识用于本安装手册，请严格遵守：

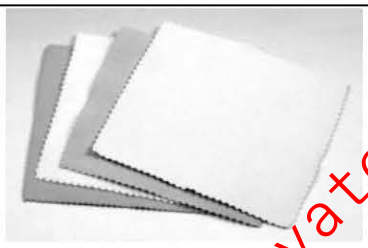
	危险 该标识警示：对人的生命或健康会造成严重危险。 如不采取适当的防护措施，会造成严重的人员伤亡。
	危险 该标识警示：触电将对人的生命或健康造成直接伤害。 该危险警示必须一直严格遵守。
	警告 该标识警示：存在潜在的危险。 如不采取适当的防护措施，可能造成人员受伤或设备受损。
	注意 该标识警示：重要的信息或操作说明。 如不按照操作说明作业，可能造成损害、危险或故障。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

2 操作前准备

2.1 安装维保工具

表 1-1 常用工具表

名称：双头扳手	名称：内六角扳手	名称：十字螺丝刀
规格及数量：13mmX2、16mmX1、24mmX2、30mmX2	规格及数量：3mmX1、4mmX1、5mmX1	规格及数量：2 号 X1，3 号 X1
名称：塞尺	名称：钢尺	名称：扎线带（长度 250mm）
规格及数量：（0.05-1.00mm）X1	规格及数量：150mmX1	规格及数量：10 根
		
名称：抹布	名称及规格：砂纸（600 目）	名称：一字螺丝刀
规格及数量：两片	规格及数量：两片	规格及数量：10 号 X1

注：以上工具供参考，可根据实际需要选用。

2.2 维保操作前的注意事项

1）本指导手册应结合对应型号的曳引机安装维护手册一起使用；

2）本产品要求从事 PMS 系列曳引机鼓式制动器的安装、调试、操作及维护工作的相关人员，必须受过相关的专业化训练，只有熟悉 PMS 系列曳引机鼓式制动器产品并具有相关资质的合格专业人员方可从事相应工作；

3）操作人员应严格遵守有关电梯操作、维修和检验的安全规则和其他相关规定；非中国大陆用户，应遵守本产品使用地区或国家的有关标准要求及相关规定；

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

4）操作人员应负责 PMS 系列曳引机及鼓式制动器相关的安全要求，无论首次安装、检验还是今后维修和保养都需确保其正确安装和使用，由于工作人员的不正确操作，或由于其操作行为不符合相关规定而引起的任何损伤或由此影响到本产品的质量，本公司将不予承担责任；

5）本手册是鼓式制动器维护指导手册，如果您对我司产品完全了解或者受到过专业培训，是可以了解本手册内容的；但如果您在本手册使用过程中无法完全理解，请勿进行安装、操作或维护保养，并立即联系我司获得相关信息和指导；

6）在对制动器进行维护前，首先应遵守安全规程，对电梯进行相应的安全防护操作，确保在对制动器进行操作时，电梯和操作人员都处于安全状态，应使：

将轿厢停于顶层，确认电梯轿厢处于完全空载的状态，关闭轿厢门；

将电梯处于紧急电动运行状态；

将对重落在底坑支撑物上，并确认空载的轿厢不再移动；

断开电源；

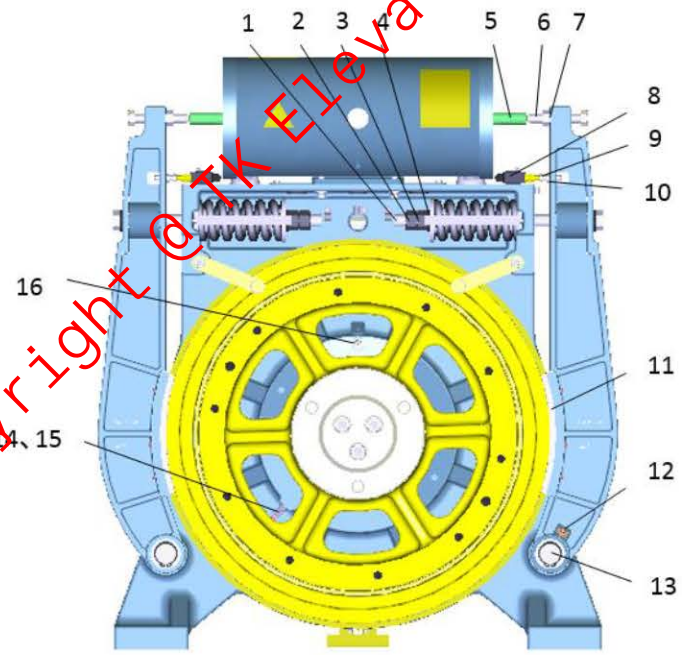
设置安全挂牌。

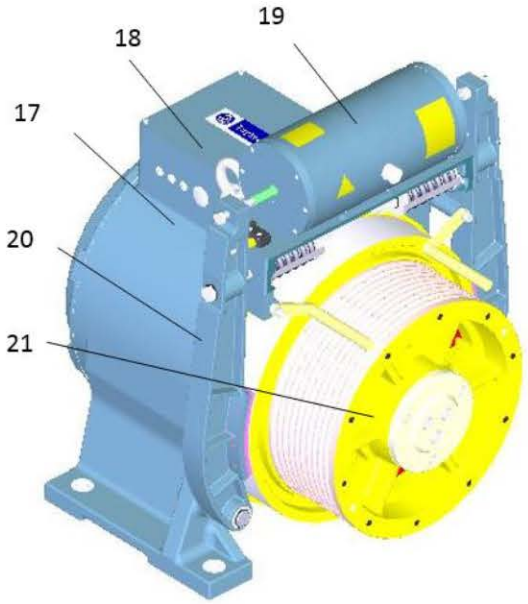
未经制动器专业培训，不得擅自调整制动器！

由于产品和更新手册的需求，如在使用过程中发现本手册与对应型号的曳引机安装维护手册出现内容、版本等不一致或有疑问时，请联系我司获得最新信息！

3 制动器

3.1 制动器的结构





Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

1) 拉杆（M20）
2) 防松螺母（M20）
3) 紧固螺母（M20）
4) 弹簧座
5) 推杆
6) 调整螺栓（M16）
7) 锁紧螺母（M16）
8) 微动开关
9) 螺栓（M8）
10) 锁紧螺母（M8）
11) 制动片
12) 注油孔螺钉
13) 制动臂销轴
14) *排脂孔螺塞
15) *排脂孔垫片
16) *油杯
17) 机座
18) 接线盒
19) 电磁铁组件
20) 制动臂组件
21) 曳引轮组件

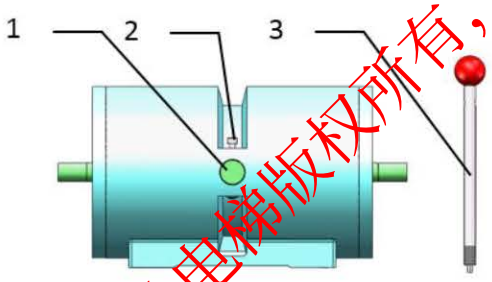
注 1：*不是所有 PMS 系列曳引机均含有该零件或结构。

注 2：各种型号的鼓式制动器的结构略有不同。

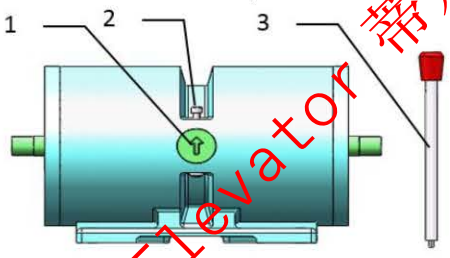
图 3-1 制动器结构示意图

3.2 电磁铁结构种类

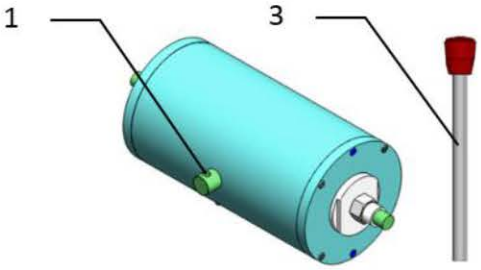
3.2.1 PMS280、PMS300、PMS320 曳引机用电磁铁的结构



A) PMS280、PMS300 曳引机用电磁铁（释放杆带螺纹）

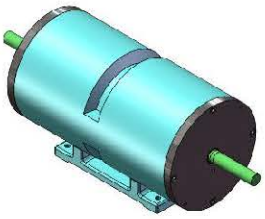


B) PMS280、PMS300、符合 TSG7007-2016 的 PMS320 曳引机用电磁铁（释放杆不带螺纹）



C) PMS300 曳引机用电磁铁型号 16E1（释放杆不带螺纹）

1-释放轴，2-定位螺钉，3-释放杆

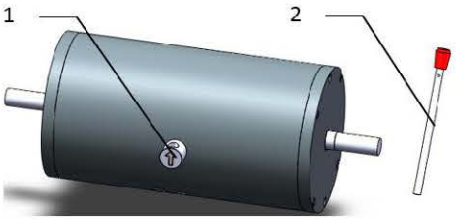


D)符合 TSG7007-2022 的 PMS320 曳引机用电磁铁

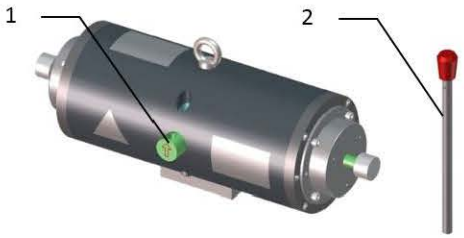
图 3-2 电磁铁组件

Copyright @TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

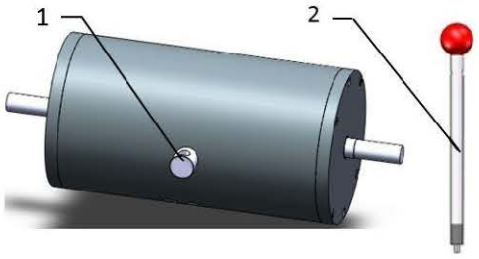
3.2.2 PMS280-F 曳引机用电磁铁的结构



A) PMS280-F 曳引机用型号
DMB520-1600A 制动器的电磁铁
（释放杆不带螺纹）



B) PMS280-F 曳引机用型号
DMB520-1800A 制动器的电磁铁
（释放杆不带螺纹）

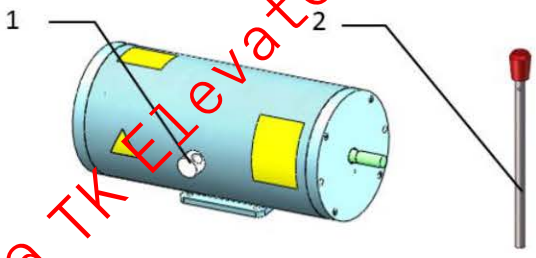


C) PMS280-F 曳引机用型号
DMB520-1600A 制动器的电磁铁
（释放杆带螺纹）

D) PMS280-F 曳引机用型号
DMB520-1800A 制动器的电磁铁
（释放杆带螺纹）

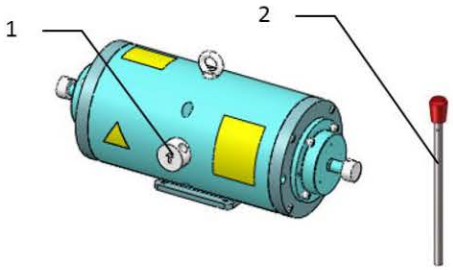
1-释放轴，2-释放杆
图 3-3 电磁铁组件

3.2.3 PMS360 曳引机用电磁铁的结构



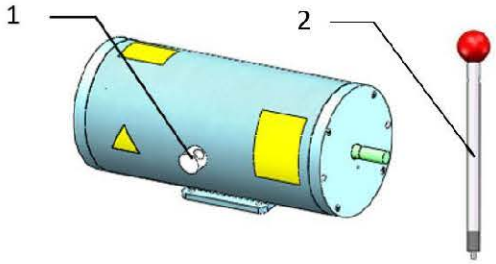
A) PMS360 曳引机用型号
DMB630-4400A 制动器的电磁铁

（释放杆不带螺纹）

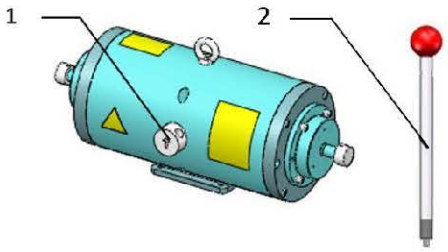


B) PMS360 曳引机用型号
符合 TSG7007-2016 的 DMB630-4400B 和
DMB630-4400C 制动器的电磁铁
（释放杆不带螺纹）

Copyright @ TKElevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

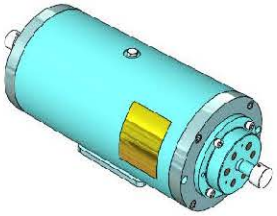


C) PMS360 曳引机用型号
DMB630-4400A 制动器的电磁铁
（释放杆带螺纹）



D) PMS360 曳引机用型号
DMB630-4400B 制动器的电磁铁
（释放杆带螺纹）

1- 释放轴，2-释放杆



E）PMS360 曳引机用型号
符合 TSG7007-2022 的 DMB630-4400C 制动器的电磁铁

图 3-4 电磁铁组件

3.3 制动器参数

制动器的参数列表见附录 B。

3.4 电磁铁的接线

电磁铁的两个线圈串联连接。只有型号为 16E1 的电磁铁线圈（两组串联）的激磁电压和保持电压均为 DC220V，其他电磁铁线圈（两组串联）的额定激磁电压为 DC198V，保持电压为 DC99V。

3.5 电磁铁的更换

3.5.1 拆开电磁铁接线

1）使用螺丝刀，将电磁铁的引出线从接线盒中拆开，见图 3-5；
2）将电磁铁引出线从机座的走线孔中抽出，见图 3-6。

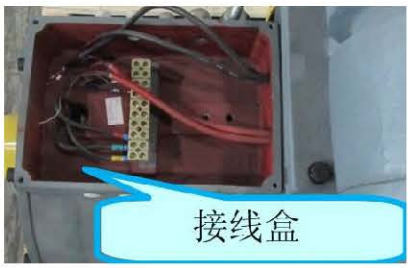


图 3-5

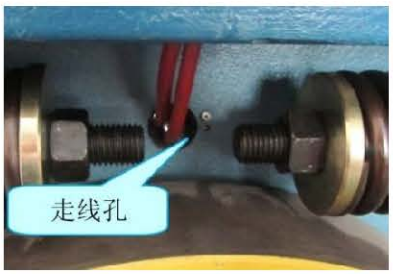


图 3-6

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

3.5.2 松开调整螺栓

1） 用 24mm 扳手松开锁紧螺母，见图 3-7；

图 3-7

2） 用 24mm 扳手旋转调整螺栓，直至螺栓端面不接触推杆。

3.5.3 将电磁铁旋转 90 度

1）用 16mm 扳手拆下电磁铁锁紧螺栓（四个），见图 3-8；

图 3-8

2）将电磁铁旋转 90 度，见图 3-9；

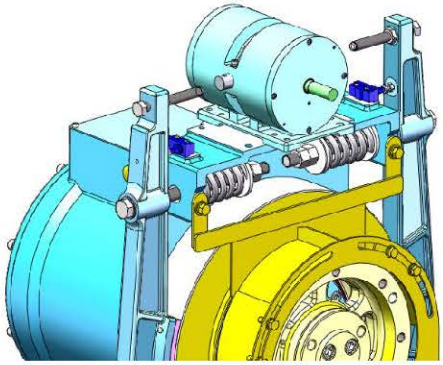


图 3-9

注意：需注意电磁铁不可以倾覆。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

3.5.4 更换电磁铁

更换新的电磁铁，电磁铁物料号见表 3-1。

表 3-1 电磁铁物料号与曳引机型号对照表

序号	制动器型号	曳引机型号	电磁铁物料号	备注
1	DMB500-1500A	PMS280	200127560	
2	DMB500-2100A		200000751	
3	DMB520-1600A	PMS280-F	330011610	
4	DMB520-1800A		330081631	
5	DMB500-1500A	PMS300	200127560	
6	DMB500-2100A		200000751	
7	DMB600-3200A	PMS320	200098465	符合 TSG7007-2016
			8000770114	符合 TSG7007-2022
8	DMB630-4400A	PMS360	330067013	
9	DMB630-4400B			符合 TSG7007-2016
10	DMB630-4400C		8000785105	符合 TSG7007-2022
11	DMB630-4400C	PMS360 for twin	330328869(黄色)	符合 TSG7007-2016
			330328870(绿色)	
			330328871(蓝色)	
			330328872(红色)	
			330067013 (黑色)	
			8000785106(蓝色)	符合 TSG7007-2022
			8000785107(红色)	
			8000785108(绿色)	
			8000785109(黄色)	
			8000785110(黑色)	

3.5.5 安装电磁铁

1） 将电磁铁安装到机座上，见图 3-10，安装时需注意调整螺栓与电磁铁推杆对中，见图 3-7；

2） 将电磁铁的引出线沿着走线孔插入接线盒，确保引出线不会接触制动轮，见图 3-11；

图 3-10

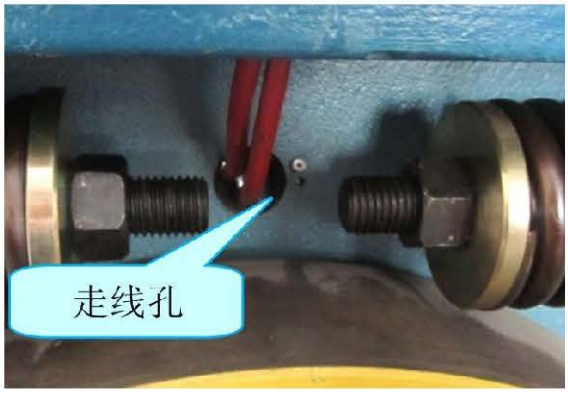


图 3-11

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

3） 将电磁铁引出线接入接线座；

4） 用扎线带将电磁铁引出线固定，见图 3-12。

图 3-12

注意： 必须用扎线带将电磁铁引出线固定，确保引出线不会碰到制动轮。

3.5.6 安装完毕后的调整和测试确认

1） 依照 4.3 进行制动间隙的调整；

2） 依照附录 C PMS 系列曳引机鼓式制动器检查表【制动力矩测试】中的项目对电梯进行制动力矩测试的确认。

3） 急停测试后，还需再次确认制动片厚度和调整螺栓与推杆间隙。

制动力矩测试完成后，必须按照 4.3.2.3 的方法确认调整螺栓与推杆间的间隙；否则制动器有可能出现故障或失效。

4 制动器的维护保养

4.1 制动器的维护保养周期

制动器的维护保养要求见附录 C，其中，中国地区的维护项目和周期是按照中国标准推荐的，对于境外制动器的维护保养，参考附录 C，并不低于当地法规要求的项目和频次。

4.1.1 首次维保检查

曳引机在现场安装完毕、投入使用之前，应对其进行首次维保检查，完成附录 C - PMS 系列曳引机鼓式制动器检查表【首次】。

首次检查表内的实测数据，将会作为今后此台制动器的调试参照数据使用。

4.1.2 中国区的维护保养的周期

1） 制动器的定期维保分为半月检查、季度检查、半年检查和年度检查四种；

2） 安装维保人员可根据附录 C 所列的检查表的项目进行检查；

3） 制动器的维护保养项目及频度要求应不低于当地的法规要求，电磁铁清理的周期：年检时检查；

4） 在需要对电磁铁进行清理时，按附录 D 进行操作。

Copyright @TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

4.2 制动相关的检查和清理

4.2.1 制动片的磨损检查

若制动片为有台阶结构，其截面图如图 4-1 所示。当制动片磨损至台阶底部时，应更换制动臂组件。若制动片无台阶结构，则当制动片的厚度小于 8mm 时，应更换制动臂组件，制动臂组件物料号见表 4-1。

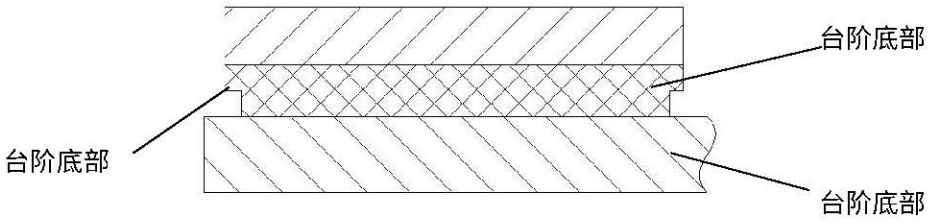


图 4-1

4-1 制动臂组件物料号对照表

序号	制动器型号	曳引机型号	制动臂组件物料号
1	DMB500-1500A	PMS280	200000733
2	DMB500-2100A		
3	DMB520-1600A	PMS280-F	330011607
4	DMB520-1800A		330096269
5	DMB500-1500A	PMS300	200000733
6	DMB500-2100A		
7	DMB600-3200A	PMS320	200098459
8	DMB630-4400A	PMS360	330043300
9	DMB630-4400B		330043300[1)]
			8000226247[1)]
	DMB630-4400C		8000226247[1)]
	DMB630-4400C	PMS360 for twin	330328844(黄色)
			330328845(绿色)
			330172903(蓝色)
			330154763(红色)
			330221865(黑色)

1): 330043300 所用的制动臂组件销轴孔尺寸为 φ35，8000226247 所用的制动臂组件销轴孔尺寸为 φ40。

制动臂组件更换步骤：

a. 按 2.2 进行操作前的准备；

b. 卸下制动弹簧螺母、制动弹簧和拉杆；

c. 使用卡簧钳将卡簧取出，拆下制动臂组件，更换新的制动臂组件；

d. 装上拉杆、制动弹簧并将制动弹簧螺母安装好。制动弹簧的工作长度参考值见附录 B；

e. 确认制动间隙，见 4.3；

f. 对制动器进行制动力矩的确认，见 4.4；

g. 再次确认制动片厚度和调整螺栓与推杆间隙，见 4.2.1 和 4.3.2.3。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

4.2.2 制动轮和制动片的检查、清理

检查制动轮表面是否有杂质或油污。如有杂质或油污，应将其清除。

零部件如图 4-2 所示，清理步骤如下：

a. 按 2.2 进行操作前的准备；

b. 卸下制动弹簧螺母、制动弹簧和拉杆；

c. 使用医用酒精（浓度≥75%）对制动轮和制动片表面进行清理和擦拭，再用抹布擦拭干净；

d. 装上拉杆、制动弹簧并将制动弹簧螺母安装好。制动弹簧的工作长度参考值见附录 B；

e. 确认制动间隙，见 4.3；

f. 对制动器进行制动力矩的确认，见 4.4；

g. 再次确认制动片厚度和调整螺栓与推杆间隙，见 4.2.1 和 4.3.2.3。

酒精属易燃品，使用时应避免热源，不可有明火！

a) 在拆、装制动器的过程中，制动力矩会失效，故进行上述操作时，须确保对重落在底坑支撑物上，并确认轿厢不会移动；

b) 进行上述操作时，须确保井道内、轿厢内、轿顶上及底坑里没有人；

c) 不正确的操作可能会造成严重的人员伤亡或设备受损。

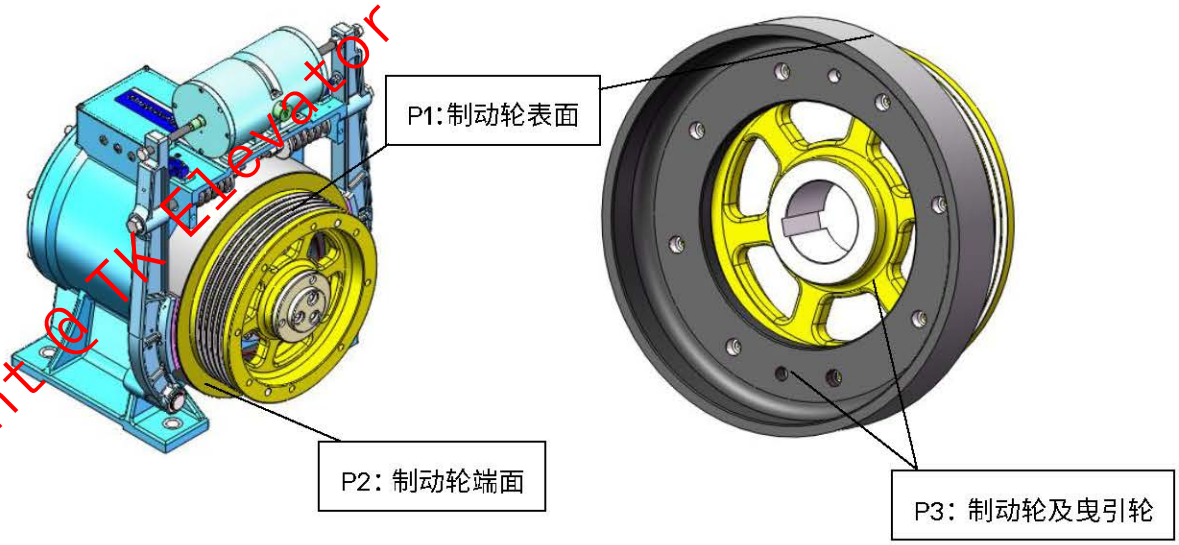
4.2.3 润滑脂清理

1) 检查

检查位置点如下图，其中图 4-2 和图 4-3 用于 PMS280、PMS300、PMS320 和 PMS360 曳引机，图 4-4 适用于 PMS280-F 曳引机。

P1：制动轮表面；P2：制动轮端面；P3：制动轮及曳引轮内侧；

P4：前端外压盖表面或后端外压盖表面；P5：机壳表面；P6：排脂孔螺塞（部分曳引机有）。



Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

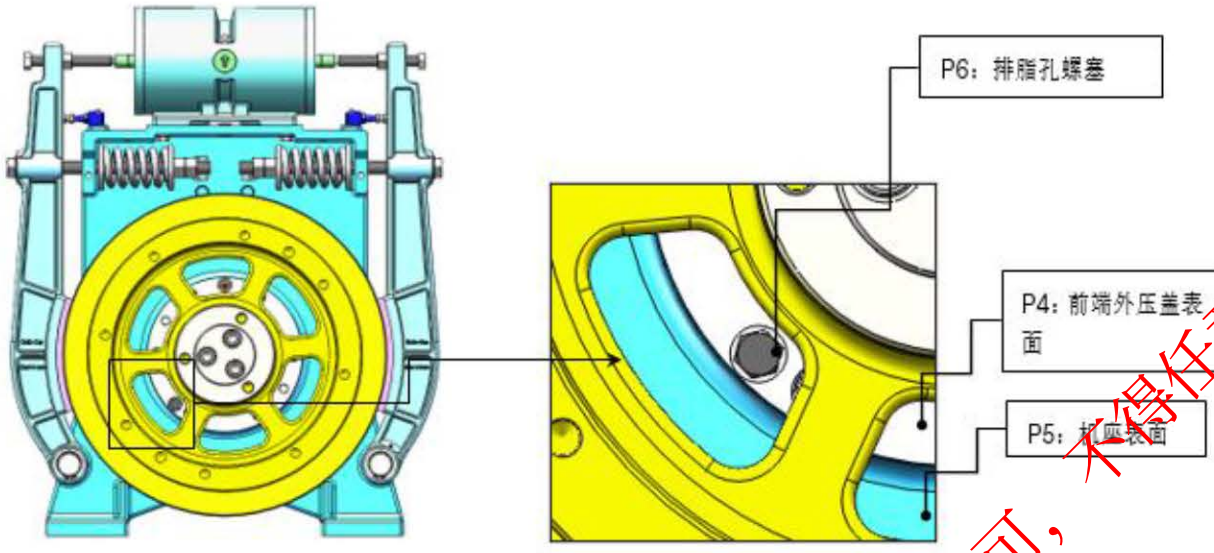


图 4-3

图 4-4

2） 润滑脂泄漏清理

a. 如在以上检查中发现 P2、P3、P4、P5 有油污，须及时清除；

b. 如排脂孔螺塞处有油污，须拆下排脂孔螺塞（P6，部分曳引机有，见图 4-3、图 4-4），可用抹布蘸医用酒精（≥75%）清洗干净，然后涂抹乐泰 545 螺纹密封胶后锁紧（见图 4-5）；

c. 检查 P1（制动轮表面）是否有油污，如有油污，可用抹布蘸医用酒精（≥75%）将制动轮表面的油污清除，并使用 600 目砂纸轻轻打磨制动片表面，去除油污。并根据附录 C - PMS 系列曳引机鼓式制动器检查表【制动力矩测试】中的项目进行制动力矩确认。

图 4-5

Copyright @ TKElevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

制动轮表面有油会导致制动力不足，非常危险!

a) 如发现 P1 上有油污，必须立即停梯，并按 4.2.3 进行清理，只有当油污全部清除，并按附录 C- PMS 系列曳引机鼓式制动器检查表【制动力矩测试】中的项目确认制动力矩后，电梯才可再次投入使用。后续还应持续跟踪，严防制动轮表面有油的问题出现；

b) 如发现 P1、P2、P3、P4、P5 处有严重漏油现象（即每隔 15 天维保时都发现有漏油现象），请立即停梯，并联系我司获得相关技术信息和支持!

4.3 制动间隙

4.3.1 制动间隙的检查

检查制动片与制动轮之间的间隙，见图 4-6:

检查制动片底部与制动轮间的间隙，其值应在 0.1~0.15mm 范围内，如不在该范围内，则应对制动间隙进行调整。

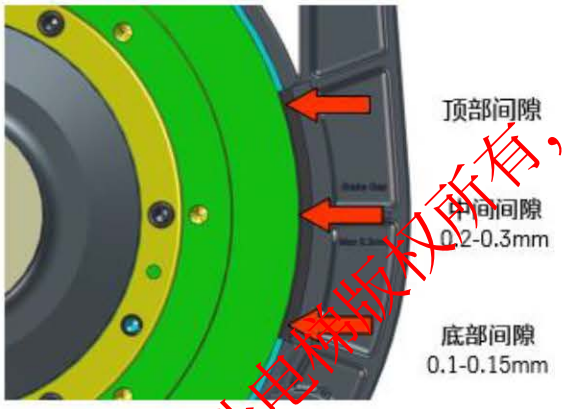


图 4-6

4.3.2 制动间隙的调整

4.3.2.1 调整方法:

制动臂制动间隙的调整（零件及序号见图 3-1）

a. 转动调整螺栓 6 使之轻轻接触推杆端面，以此为基准，继续旋转调整螺栓 6，将推杆向内推进约 1.5mm（约旋转一圈）；

b. 通电打开制动器，使用 0.1mm 和 0.15mm 的塞尺，从上至下塞入制动轮与制动片的间隙，确认底部制动间隙为 0.1~0.15mm，即 0.1mm 塞尺可以通过，0.15mm 的塞尺不能通过，见图 4-6。

操作方法:

当底部制动间隙小于 0.1mm 时:

操作人员位于调整螺栓 6 的螺栓头一侧时，顺时针旋转调整螺栓 6，将底部制动间隙调整到 0.1~0.15mm，然后将锁紧螺母 7 锁紧。

当底部制动间隙大于 0.15mm 时:

操作人员位于调整螺栓 6 的螺栓头一侧时，逆时针旋转调整螺栓 6，将底部制动间隙调整到 0.1~0.15mm，然后将锁紧螺母 7 锁紧。

4.3.2.2 调整顺序:

正确的调整顺序是:

a. 按照 4.3.2.1 的要求调整并确认一侧的制动间隙;

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

b. 按照 4.3.2.1 的要求调整并确认另一侧的制动间隙；

c. 再次确认两侧制动间隙是否符合 4.3.2.1 的要求，如不符合，重复步骤 a 和 b，直至制动间隙符合 4.3.2.1 的要求。

a） 严禁同时调整两侧的制动间隙；

b） 紧急制停会加剧制动片的磨损，从而影响制动间隙，因此紧急制停后需密切关注制动间隙；

4.3.2.3 调整螺栓与推杆间隙的确认

在任何情况下，PMS280、PMS300、PMS320、PMS280-F（用 DMB520-1600A 制动器）、PMS360（用 DMB630-4400A 制动器）曳引机调整螺栓与推杆间应有大于 1mm 的间隙，而 PMS280-F（用 DMB520-1600A 制动器）应有大于 3mm 间隙，PMS360（用 DMB630-4400B 和 DMB630-4400C 制动器）应有大于 5mm 间隙。

方法：电磁铁处于断电状态下，用手或工具向电磁铁内侧推动推杆，推动推杆可以移动规定的距离（见图 4-7）。

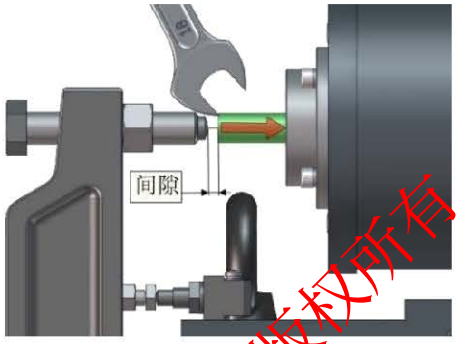


图 4-7

4.4 制动力矩的测试

4.4.1 制动力矩的测试

对制动弹簧调整后，或在其它需要对制动力矩确认的情况下，应进行制动力矩的测试。依照附录 C - PMS 系列曳引机鼓式制动器检查表【制动力矩测试】中的项目对电梯进行制动力矩测试的确认。

急停测试后，还需再次确认制动片厚度和调整螺栓与推杆间隙。

制动力矩测试完成后，必须按照 4.3.2.3 的方法确认调整螺栓与推杆间的间隙；否则制动器有可能出现故障或失效。

4.4.2 制动力矩的调整

旋松图 3-1 中制动弹簧端的防松螺母 2，转动螺母 3，使弹簧座 4 紧靠在弹簧自由端面上。调整螺母 3 使制动弹簧的工作长度（制动弹簧工作长度见图 4-8，数值参见附录 B）符合要求，以获得需要的的制动力。调整完毕后须将螺母 2 与螺母 3 互锁锁紧，待 4.3 完成后进行制动力矩测试。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

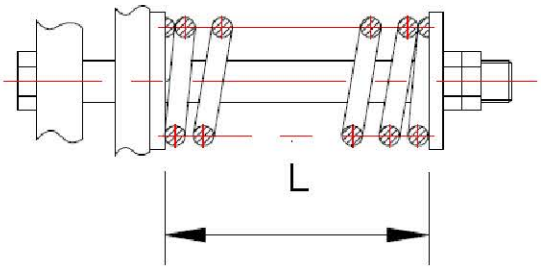


图 4-8 制动弹簧工作长度

严禁同时调整两侧的制动弹簧长度!

4.5 制动臂润滑

制动臂和制动臂销轴采用滑动联接。

1） PMS280、PMS300、PMS320 和 PMS280-F 曳引机制动臂和制动臂销轴间的润滑采用的润滑油为壳牌 Shell Omala S2G220，每次润滑油加入量建议：1g；

2） PMS360 曳引机制动臂和制动臂销轴间的润滑采用的润滑脂为壳牌佳度 S3 V220C2，PMS360 for twin 曳引机制动臂和制动臂销轴间的润滑采用的润滑脂为壳牌佳度 S5 V220 2，每次润滑脂加入量建议：3g；

3） 推荐的加油润滑保养周期为每季度一次，应每半月对制动臂转动灵活性进行确认，如发现动作不够灵活，应给制动臂销轴处加油润滑，保证转动灵活；

4） PMS280、PMS300、PMS320 和 PMS280-F 曳引机制动臂处注油孔规格为：M6 螺纹孔，请选择与之相匹配的注油工具；

5） PMS360 曳引机制动臂处油杯规格为：直通式油杯 M10×1，请选择与之相匹配的注油工具。

应注意控制给制动臂销轴处的加油量，加油完毕后务必擦除多余的油，确保油脂不能掉落在曳引轮、制动轮和制动臂组件上。否则可能会导致人员伤亡或设备受损。

4.5.1 PMS280、PMS300、PMS320 和 PMS280-F 曳引机加油步骤：

a. 断开曳引机电源；

b. 拧下制动臂上的注油孔螺钉；

c. 注入润滑油，如有润滑油溢出，应及时擦除；

d. 拧上注油孔螺钉，使螺钉头与注油孔口基本齐平。

4.5.2 PMS360 曳引机加润滑脂步骤：

a. 断开曳引机电源；

b. 在制动臂的油杯处注入润滑脂；

c. 用抹布擦除相关各零部件表面多余的润滑脂。

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

a） 进行润滑作业时需确保井道内、轿箱内、轿顶上和底坑里不能有人；

b） 确保润滑油或润滑脂不能掉落在曳引轮、制动轮和制动臂组件上。否则可能会导致人员伤亡或设备受损。

4.6 电磁铁的检查

电梯的运行次数即为电磁铁动作次数。

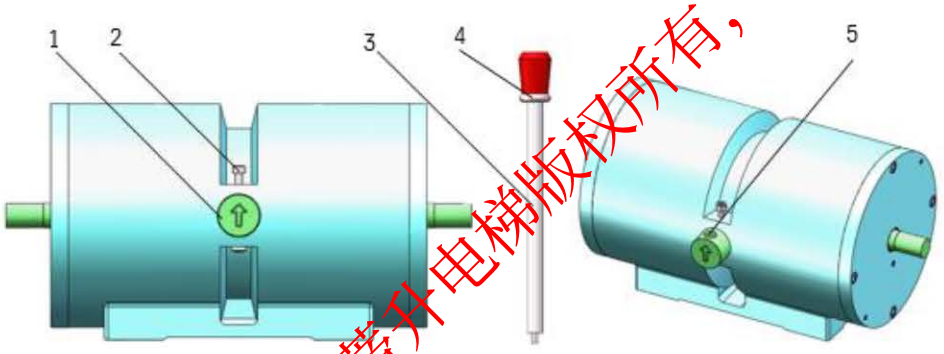
请依据当地法律法规的要求，对电磁铁定期进行检查和维保。

当电磁铁的动作次数达到 200 万次时，为降低电梯使用的故障率，建议更换电磁铁。

当观察到电磁铁动作有迟滞现象并且该故障不能及时消除时，请立即停止使用电梯并通知蒂森蒂升电梯专业人员，排除该故障后才能使用电梯。

4.7 手动松闸装置

4.7.1 PMS280、PMS300、符合 TSG2022-2016 的 PMS320 曳引机手动松闸装置的使用方法



其中：1-释放轴，2-定位螺钉，3-释放杆，4-羊眼圈，5-释放轴孔

图 4-9 电磁铁组件

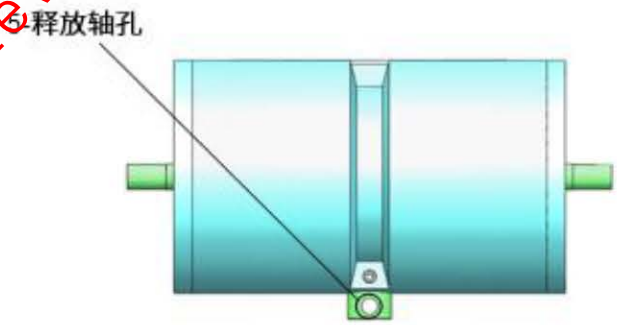


图 4-10 释放轴孔的正确位置

手动释放的操作步骤（见图 4-9）：

1） 从机房墙壁羊眼圈 4 内取下制动器释放杆 3。

2） 用释放杆 3 端部的内六角扳手（或 M6 的内六角扳手）将锁紧状态的定位螺钉 2 松动至释放轴 1 可以自由转动（如该电磁铁的型号为 16E1①，则跳过此步骤）。

3） 将释放杆 3 放入释放轴孔 5 内（如释放杆 3 端部有螺纹，应旋入）。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

4) 通过扳动释放杆 3 来转动释放轴 1 去打开制动器。

5) 操作完成后必须拿出释放杆 3。

6) 在保证释放轴上孔 5 的位置竖直向上的情况下（见图 4-10），将定位螺钉 2 拧紧，使释放轴 1 不能转动（如该电磁铁的型号为 16E1①，则跳过此步骤）。

7) 最后应将释放杆 3 放回机房墙壁羊眼圈 4 内。

注①：电磁铁型号可在电磁铁上的铭牌看到。

a) 手动释放操作时，会使轿厢产生位移。不正确的操作可能会造成严重的人员伤亡或设备受损；

b) 在定位螺钉拧紧的情况下强行扳动释放杆可能会导致制动器不能正常工作，并可能会导致严重的人员伤亡或设备受损；

c) 电梯正常运行时，务必保证：释放轴上孔的位置是竖直向上的，定位螺钉是拧紧的，释放轴是不能转动的，释放杆必须放回机房墙壁羊眼圈内。

注：16E1 电磁铁没有定位螺钉，上述 b)和 c）不适用 16E1 电磁铁。

4.7.2 PMS280-F、符合 TSG2022-2016 的 PMS360 曳引机手动松闸装置的使用方法

其中：1-释放轴，2-释放轴孔，3-释放杆，4-羊眼圈

图 4-11 电磁铁组件

手动释放的操作步骤（见图 4-11）：

1) 从机房墙壁羊眼圈 4 内取下制动器释放杆 3。

2) 将释放杆 3 放入释放轴孔 2 内（如释放杆 3 端部有螺纹，应旋入）。

3) 通过双手扳动释放杆 3 来转动释放轴 1 去打开制动器。

4) 闭合制动器时用双手扳动释放杆 3 将释放轴 1 复位，保证释放轴端面箭头竖直向上。

5) 最后应将释放杆 3 放回机房墙壁羊眼圈 4 内。

a) 手动释放操作时，会使轿厢产生位移。不正确的操作可能会造成严重的人员伤亡或设备受损；

b) 制动器操作过程中，操作人员双手不能离开释放杆；操作完成后，在保证释放轴端面箭头竖直向上情况下，将释放杆取下放入墙上羊眼圈内。

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

4.7.3 符合 TSG2022-2022 的 PMS320、符合 TSG2022-2022 的 PMS360 曳引机手动松闸装置的使用方法

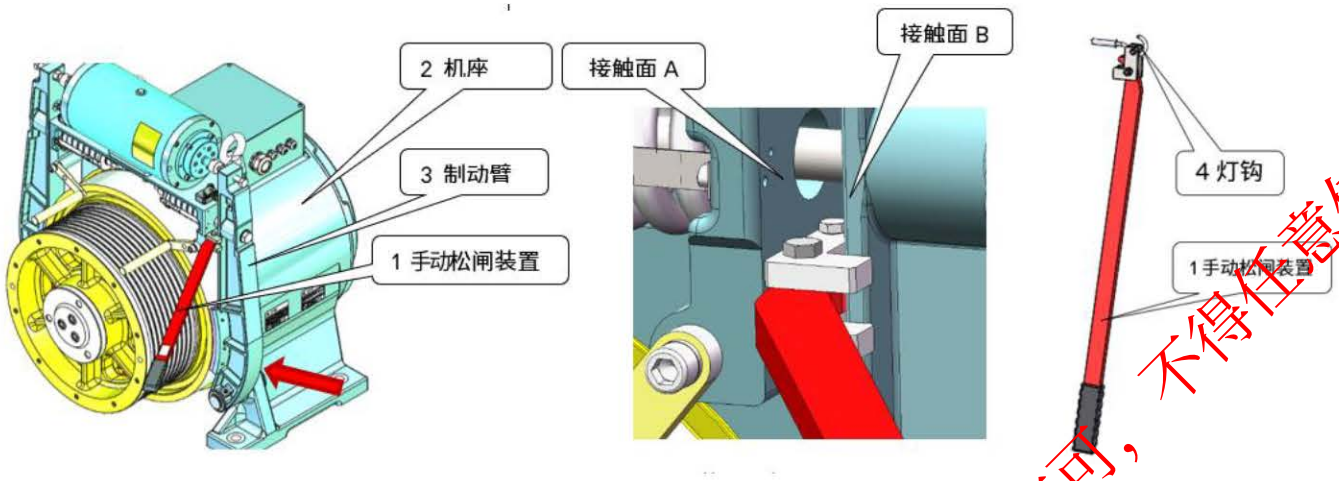


图 4-12 手动松闸装置示意图

手动释放的操作步骤（见图 4-12）：

1） 取下挂在机房墙壁灯钩上的手动松闸装置 1;

2） 将松闸装置 1 放入机座 2 与制动臂 3 之间的位置（如图 4-12）

3） 扳动手动松闸装置打开制动臂。

4） 手动松闸操作完成后必须取下手动松闸装置 1，并确认制动器处于制动状态。

5） 最后应将手动松闸装置 1 挂回机房墙壁灯钩上。

a）手动单臂松闸操作时，轿厢可能会产生位移。不正确的操作可能会造成严重的人员伤亡或设备受损。

b）制动器操作过程中，操作人员双手不能离开手动松闸装置；操作完成后，将手动松闸装置取下挂回墙壁灯钩上。

c)手动双臂松闸操作时，必须由两名操作人员各使用一个手动松闸装置，分别对两侧制动器进行松闸。严禁单名操作人员同时使用两个手动松闸装置，进行手动双臂松闸操作。

4.8 微动开关

4.8.1 PMS360 for TWIN 曳引机配备的制动器使用的微动开关

1） 微动开关见下图 4-13。

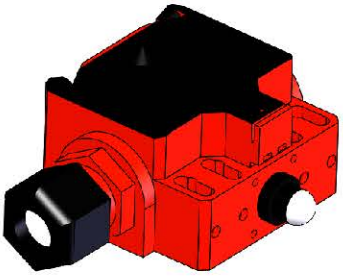


图 4-13PMS360 for TWIN 曳引机配备的制动器使用的微动开关

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

2） 微动开关的接线图，见图 4-14。

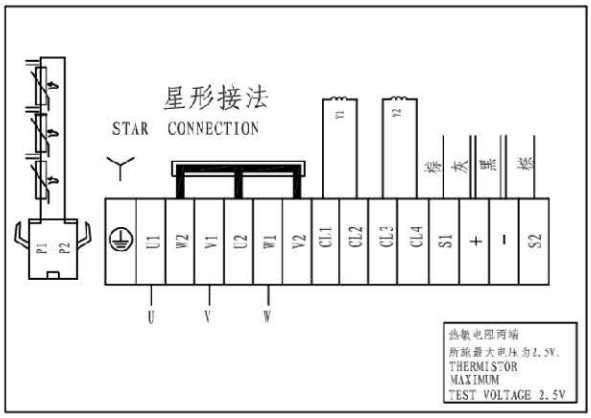


图 4-14 DMB630-4400C 鼓式制动器的微动开关的接线图

3） 微动开关的调整。

制动器断电处于制动状态，通过调整螺栓 9(见图 3-1)来调整微动开关 8 的动作。(1) 在螺栓 9 与微动开关触头之间塞入 1.2mm 的塞尺，向微动开关方向继续旋转螺栓 9，至看到开关上的灯亮起后，再继续向微动开关方向旋转螺栓至开关上的灯灭，锁紧螺母。然后采用 1.0mm 和 1.2mm 的塞尺塞入同一位置确认微动开关指示灯符合下表。(2) 调节完毕后，使制动器通断电几次，确认微动开关指示灯符合下表。如微动开关信号不正常时，还须重新调整，直至正常。(3) 漆封螺栓 9 和螺母 10。

制动器状态	开关指示灯
制动器上电	灭
制动器断电	亮
制动器断电，塞入 1.0mm 塞尺	亮
制动器断电，塞入 1.2mm 塞尺	灭

4） 微动开关的更换。

a) 用螺丝刀将微动开关引出线从接线盒中拆开（见图 3-5），将微动开关上的 2 个螺栓拆掉；

b) 更换新的微动开关（物料号 330154792），锁紧螺栓；

c) 将微动开关引出线接回接线盒中，按照图 4-13 接线图进行接线；

d) 按照 4.8.1 3）调整微动开关。

4.8.2 其他鼓式制动器使用的微动开关

1） 微动开关见下图 4-15。

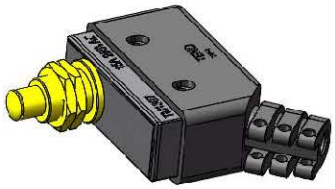
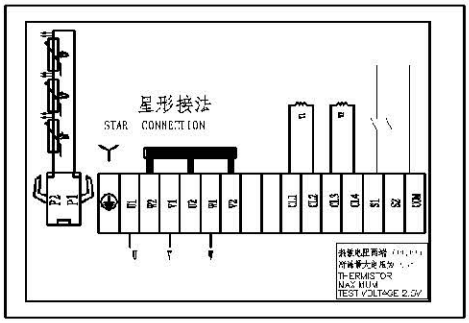


图 4-15 其他鼓式制动器微动开关

2） 微动开关的接线图，见图 4-16。



Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

图 4-16 其他鼓式制动器的微动开关的接线图

3） 微动开关的调整

制动器断电处于制动状态，通过调整螺栓 9(见图 3-1)来调整微动开关的动作（可用万用表检测微动开关的通断状态)。微动开关调整方法，调整螺栓 9 使之微微接触微动开关触头，向微动开关方向继续旋转螺栓 9，至听到开关发出“哒”响声后，再继续旋转约 1/4 圈，锁紧螺母 10。使制动器通断电几次，确认微动开关动作电气检测是否正常：即制动器通电，开关检测回路为断路；制动器断电，开关检测回路为通路。如微动开关信号不正常时，还须重新调整，直至微动开关动作电气检测正常。最后锁紧螺母 10，并漆封螺栓 9 和螺母 10。

4） 微动开关的更换

a） 用螺丝刀将微动开关引出线从接线盒中拆开（见图 3-5），将微动开关上的 2 个螺栓拆掉；

b） 更换新的微动开关（物料号 200006211），锁紧螺栓；

c） 将微动开关引出线接回接线盒中，按照图 4-15 接线图进行接线；

d） 按照 4.8.2 3）调整微动开关

微动开关的电气连接必须正确接入电梯控制系统，否则电梯将失去制动器微动开关信号的保护！

5 手动松闸装置的位置

5.1 手动松闸装置的放置位置

在不使用时，手动松闸装置必须放置于墙上固定位置。

5.2 手动松闸装置操作说明

1） PMS280、PMS300、符合 TSG7007-2016 的 PMS320 曳引机

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

2） PMS280-F、符合TSG7007-2016的PMS360曳引机

3）符合TSG7007-2022的PMS320、PMS360曳引机

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

5.3 手动松闸装置操作说明的位置：

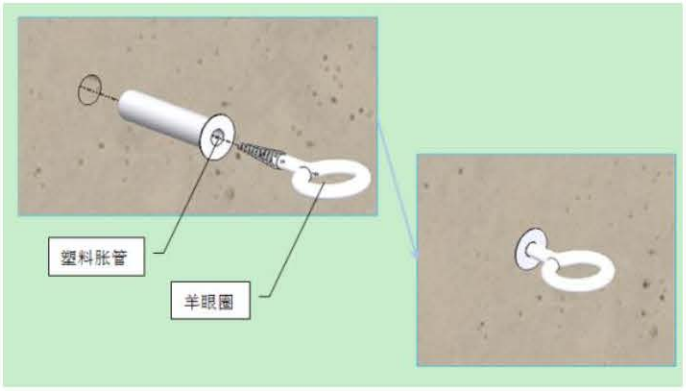
1) 用钢钉将释放操作说明固定在机房内距地面 1.5 米左右的墙面上。

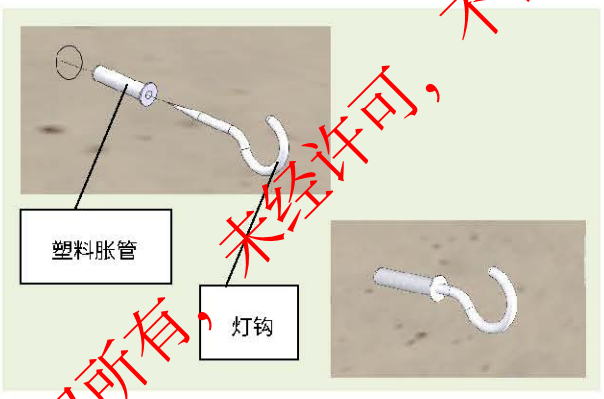
2) 此位置须易于看见并容易安全的接近。

5.4 手动松闸装置附件的安装

1) 在手动释放操作说明右侧钻一直径为 Φ9.7mm，深度为 50mm 的孔；

2) 在钻好的孔内安装塑料胀管和羊眼圈或灯钩，见下图。





6 制动器常见故障处理

1） 制动器无法打开

a) 制动器电磁铁电磁线圈没有得电或电压不对，应注意检查接线及其电压值；

b) 制动臂双侧弹簧压力过大，须调整弹簧压力；

c) 制动器电磁铁电磁线圈损坏（开路），可用欧姆表（比如万用表）测量。

2） 制动器声音过大

a) 制动片和制动轮间隙不合适，当制动间隙过大时声音会加大；

b) 消音衬垫厚度小于限值或有缺损；

c) 衔铁或壳体有磨损，需检查衔铁和壳体的磨损情况。

3） 制动力矩不足

a) 两侧制动臂制动弹簧压力不足，重新调整和校验；

b) 制动轮和制动片间有油等杂物，使摩擦力减小，请清除油等杂物。

4） 电磁铁动作不流畅，有迟滞

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

a) 衔铁或壳体有磨损，需检查衔铁和壳体的磨损情况；

b) 制动臂缺少润滑。

a) 如果制动器制动间隙过小，甚至电梯运行时刮擦制动片，应先确认制动片厚度满足要求（如不满足，应立即更换制动臂组件），再对制动间隙进行调整。制动力不足的电梯只有排除故障并确认制动力矩符合要求后才能投入使用；

b) 如发生的故障不能解决，请联系我司。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

附录 A 曳引机用制动器的规格型号

曳引机型号	额定载重 (kg)	曳引轮直径 (mm)	额定速度 (m/s)	制动器型号
PMS280	800	330	1.0	DMB500-1500A
			1.5	
			1.6	
			1.75	
	1000		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
	1150		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
	800	420	1.0	DMB500-1500A
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	
	1000		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	
	1150		1.0	DMB500-2100A
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

曳引机型号	额定载重(kg)	曳引轮直径(mm)	额定速度(m/s)	制动器型号
PMS300	800	340	1.75	DMB500-1500A
			2.0	
			2.5	
	1000		1.75	
			2.0	
			2.5	
	1150		1.75	
			2.0	
			2.5	
	800	340	1.75	16E1 （注：16E1 为电磁铁型号）
			2.0	
			2.5	
	1000		1.75	
			2.0	
			2.5	
	1150		1.75	
			2.0	
			2.5	
	800	400	3.0	DMB500-2100A
	800	420	2.5	DMB500-1500A
	1000		2.5	
	1150		2.5	DMB500-2100A
	1250		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	
	1350		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

曳引机型号	额定载重(kg)	曳引轮直径(mm)	额定速度(m/s)	制动器型号
PMS320	800	400	3，0	DMB600-3200A
	1000			
	1150			
	1250			
	1350			
	1250			
	1350			
	1250	480	2.5	
	1350		2.5	
	1600		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	
			2.5	
PMS280-F	630	420	1.0	DMB520-1600A
	800		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	DMB520-1800A
	1000		1.0	DMB520-1600A
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	
	1150		1.0	DMB520-1800A
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

曳引机型号	额定载重 (kg)	曳引轮直径 (mm)	额定速度 (m/s)	制动器型号
PMS360	1000	520	3.0	DMB630-4400A/ DMB630-4400B/ DMB630-4400C
			3.5	
			4.0	
	1150		3.0	
			3.5	
			4.0	
	1250		3.0	
			3.5	
			4.0	
	1350		3.0	
			3.5	
			4.0	
	1600		3.0	
			3.5	
			4.0	
	2000		1.0	
			1.5	
			1.6	
			1.75	
			2.0	
			2.5	
PMS360 for twin	1600	520	1.75	DMB630-4400C
			2.0	
			2.5	
			3.0	
			3.5	
			4.0	

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

附录 B 制动器的基本参数

额定载重（kg）	曳引轮直径 (mm)	额定速度 (m/s)	制动器型号	制动力矩 (Nm)	制动弹簧工作长度 (mm)
800	330	1.0	DMB500-1500A	1000	109.5
		1.5			
		1.6			
		1.75			
1000		1.0		1250	104
		1.5			
		1.6			
		1.75			
1150		1.0		1400	101.5
		1.5			
		1.6			
		1.75			
800	420	1.0	DMB500-1500A	1250	104
		1.5			
		1.6			
		1.75			
		2.0			
		2.5			
1000		1.0		1550	98.5
		1.5			
		1.6			
		1.75			
		2.0			
		2.5			

Copyright @ TK Elevator蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

额定载重（kg）	曳引轮直径 (mm)	额定速度 (m/s)	制动器型号	制动力矩 (Nm)	制动弹簧工作长度 (mm)
800	340	1.75	DMB500-1500A 或16E1（注：16E1为电磁铁型号）	1000	109.5
		2.0			
		2.5			
1000		1.75		1250	104
		2.0			
		2.5			
1150		1.75		1450	100.5
		2.0			
		2.5			
800	400	3.0	DMB600-3200A	1800	140.5
1000					
1150				2100	139
1250				2500	137
1350					
1250	480	2.5		2250	138
1350		2.5		2400	137
1600		1.0		2850	136
		1.5			
		1.6			
		1.75			
		2.0			
		2.5			
630	420	1.0	DMB520-1600A	1000	108
800		1.0		1250	101
		1.5			
		1.6			
		1.75			
		2	DMB520-1800A		
1000		1.0	DMB520-1600A	1550	94
		1.5			
		1.6			
		1.75			
		2	DMB520-1800A		

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

1000	520	3.0 3.5 4.0	DMB630-4400A/ DMB630-4400B /DMB630-4400C	3300	133
1150		3.0 3.5 4.0		3600	131.5
1250		3.0 3.5 4.0		3800	130.5
1350		3.0 3.5 4.0		3900	130
1600		3.0 3.5 4.0		4400	127.5
2000		1.0 1.5 1.6 1.75 2.0 2.5		4400	127.5
1600	520	1.75 2 2.5 3 3.5 4	DMB630-4400C	4400	127.5

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

额定载重（kg）	曳引轮直径 (mm)	额定速度 (m/s)	制动器型号	制动力矩 (Nm)	制动弹簧工作长度 (mm)	
					弹簧自由长度140mm 物料号：200000736	弹簧自由长度 145mm 物料号：330081643
800	400	3.0	DMB500-2100A	1800	N/A	120
1150	420	1.0			115	120
		1.5				
		1.6				
		1.75				
		2.0				
		2.5				
1250		1.0		1950	113	118
		1.5				
		1.6				
		1.75				
		2.0				
1350		1.0		2100	111	116
		1.5				
		1.6				
		1.75				
		2.0				

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

附录 C　制动器检查表

项目名称		项目编号		额定载重[kg]		额定速度[m/s]	
曳引机型号		曳引机编号		曳引机生产日期		控制系统	
制动器型号		制动臂编号		填表人		日期	
电梯累计运行次数		维保公司名称		维保确认人签字		确认日期	

序号	检查项目	检查/处理方法	标准参考	数据记录	
1	制动间隙	检查制动轮与制动片底部间隙。【mm】	0.1~0.15	左：	右：
2	调整螺栓与推杆间隙	制动器断电条件下，检查调整螺栓与推杆间的间隙。【mm】	见4.3.2.3	左：	右：
3	制动片厚度	检查制动片厚度。【mm】	>8	左：	右：
4	制动弹簧工作长度	检查制动弹簧长度。【mm】	参见附录B	左：	右：
5	制动轮	制动轮表面是否有异物或油污。【勾选】	--	是：	否：
6	电磁铁动作流畅	检查制动器释放、制动时，电磁铁推杆动作是否流畅。【勾选】	--	是：	否：
7	制动器异常噪音	检查制动器正常运行时是否有异常噪音（例如，来自金属间的摩擦或阻塞的噪音）。【勾选】	--	是：	否：
8	释放杆的确认	挂于机房墙上。【勾选】	--	是：	否：
9	制动臂转动灵活性确认	通断电，观察制动臂动作（特别是制动臂销轴部分的动作）是否流畅、灵活。【勾选】	--	是：	否：
10	微动开关的检查	动作是否可靠，信号是否正常。【勾选】	--	是：	否：
11	制动器接线	电磁铁回路、微动开关回路的接线是否牢固可靠。【勾选】	--	是：	否：
12	制动力矩检查试验	1.轿厢内放置125%的额定载重，历时10分钟，看双臂制动时是否能保证轿厢静止不动。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：
		2.当轿厢载有125%额定载荷并以额定速度向下运行时，操作制动器（双臂）应能使曳引机停止运转。【勾选】	--	是：	否：
		3.当轿厢载有100%额定载荷并以额定速度向下运行时，操作制动器（单臂）应能使曳引机停止运转。【勾选】	--	是：	否：
		4.对于没有UCMP功能的电梯，以额定速度进行空载上行的急停试验，轿厢应减速并制停。	--	--	
		4.1 对于采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（单臂抱闸制动），使用型式试验仪的检测到的减速度数据应在范围内。【记录】I型诊断仪数值。	v≤1.5m/s，A≥700； v>1.5m/s，A≥750	左：	右：
		4.2 对于没有采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（双臂抱闸制动），轿厢制停距离不应超过下表中的数值。【记录】轿厢制停距离【m】。 电梯额定速度（m/s）：1.0 / 1.5 / 1.6 / 1.75 / 2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 5.0 轿厢制停距离（m）：<0.8 / <1.6 / <1.8 / <2.1 / <2.5 / <3.5 / <4.5 / <6.1 / <8.0 / <12.5	--	制停距离：	
		5. 对于有UCMP功能的电梯，依照《UCMP功能检测操作手册》中的“制动机械装置制动力的检测”进行检测。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：
		6.测试后需对项目2（调整螺栓与推杆间隙）和项目3（制动片厚度）进行再次确认并更新数据。			
13	点检标记	当制动器测试完毕后，对调整合格的制动器，在其制动弹簧锁紧螺母处、调整螺栓锁紧螺母处和微动开关锁紧螺母处点红漆。 注：旧的点检标记需去除。			
备注：					

注意：首检需由上级质量主管在场确认并签字。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

项目名称		项目编号		额定载重[kg]		额定速度[m/s]	
曳引机型号		曳引机编号		曳引机生产日期		控制系统	
制动器型号		制动器编号		填表人		日期	
电梯累计运行次数		维保公司名称		维保确认人签字		确认日期	

序号	检查项目	检查/处理方法	标准参考	首保数值(参考)		初次检查结果		整改后结果(按需)	
1	制动间隙	检查制动轮与制动片底部间隙。【mm】	0.1~0.15	左：	右：	左：	右：	左：	右：
2	调整螺栓与推杆间隙	制动器断电条件下，检查调整螺栓与推杆间的间隙。【mm】	见4.3.2.3	左：	右：	左：	右：	左：	右：
3	制动片厚度	检查制动片厚度。【mm】	>8	左：	右：	左：	右：	左：	右：
4	制动弹簧工作长度	检查制动弹簧长度。【mm】	参见附录B	左：	右：	左：	右：	左：	右：
5	制动轮	制动轮表面是否有异物或油污。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
6	电磁铁动作流畅	检查制动器释放、制动时，电磁铁推杆动作是否流畅。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
7	制动器异常噪音	检查制动器正常运行时是否有异常噪音（例如，来自金属间的摩擦或阻塞的噪音）。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
8	释放杆的确认	挂于机房墙上。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
9	制动臂转动灵活性确认	通断电，观察制动臂动作（特别是制动臂销轴部分的动作），是否流畅、灵活。【勾选】如不灵活，应给制动臂销轴处加油，确认制动臂转动灵活。	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
10	单臂制动力矩检测	对于有UCMP功能的电梯，依照《UCMP功能检测操作手册》中的"制动机械装置制动力的检测"进行检测；对于没有UCMP功能的电梯，不需检测。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：	是：	否：	是：	否：
11	微动开关的检查	动作是否可靠，信号是否正常。【勾选】		是：	否：	是：	否：	是：	否：

需整改项目记录：

备注：

紧急制停会加剧制动片的磨损，从而影响制动间隙和调整螺栓与推杆间隙，因此紧急制停后需密切关注制动间隙和调整螺栓与推杆间隙（不受检查周期的限制）。

注意：如有需整改项目，应由上级质量主管确认后签字。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

项目名称		项目编号		额定载重[kg]		额定速度[m/s]	
曳引机型号		曳引机编号		曳引机生产日期		控制系统	
制动器型号		制动器编号		填表人		日期	
电梯累计运行次数		维保公司名称		维保确认人签字		确认日期	

序号	检查项目	检查/处理方法	标准参考	首保数值(参考)		初次检查结果		整改后结果(按需)	
1	制动间隙	检查制动轮与制动片底部间隙。【mm】	0.1-0.15	左：	右：	左：	右：	左：	右：
2	调整螺栓与推杆间隙	制动器断电条件下，检查调整螺栓与推杆间的间隙。【mm】	见4.3.2.3	左：	右：	左：	右：	左：	右：
3	制动片厚度	检查制动片厚度。【mm】	＞8	左：	右：	左：	右：	左：	右：
4	制动弹簧工作长度	检查制动弹簧长度。【mm】	参见附录B	左：	右：	左：	右：	左：	右：
5	制动轮	制动轮表面是否有异物或油污。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
6	电磁铁动作流畅	检查制动器释放、制动时，电磁铁推杆动作是否流畅。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
7	制动器异响噪音	检查制动器正常运行时是否有异常噪音（例如，来自金属间的摩擦或阻塞的噪音）。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
8	释放杆的确认	挂于机房墙上。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
9	制动臂转动灵活性确认	通断电，观察制动臂动作（特别是制动臂销轴部分的动作）是否流畅、灵活。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
10	给制动臂销轴处加油	制动臂的注油孔处，注入油（机油牌号：Shell Omala S2G220）。（PMS360注入润滑脂（壳牌佳度S3V220C2）、PMS360 for twin注入润滑脂（壳牌佳度S5 V220 2）），注油完毕后应将多余的油擦净。【勾选】	--	有油	无油	有油	无油	有油	无油
11	微动开关的检查	动作是否可靠，信号是否正常。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
12	制动器接线	电磁铁回路、微动开关回路的接线是否牢固可靠。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
13	制动力矩检查试验	1.1 对于没有UCMP功能、采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（单臂抱闸制动），使用I型诊断仪的检测到的减速度数据应在范围内。【记录】I型诊断仪数值	v≤1.5m/s，A≥700; v>1.5m/s，A≥750	左：	右：	左：	右：	左：	右：
		1.2 对于没有UCMP功能、没有采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（双臂抱闸制动），轿厢制停距离不应超过下表中的数值。【记录】轿厢制停距离【m】： 电梯额定速度（m/s）：1.0 / 1.5 / 1.6 / 1.75 / 2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 5.0 轿厢制停距离（m）：<0.8 / <1.6 / <1.8 / <2.1 / <2.5 / <3.5 / <4.5 / <6.1 / <8.0 / <12.5	--	制停距离：		制停距离：		制停距离：	
		1.3 对于有UCMP功能的电梯，依照《UCMP功能检测操作手册》中的"制动机械装置制动力的检测"进行检测。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		2.测试后需对项目2（调整螺栓与推杆间隙）和项目3（制动片厚度）进行再次确认并更新数据。							
14	点检标记	当制动器测试完毕后，对调整合格的制动器，在其制动弹簧锁紧螺母处，调整螺栓锁紧螺母处和微动开关锁紧螺母处点红漆。 注：旧的点检标记需去除。							
需整改项目记录：									
备注：									

注意：如有需整改项目，应由上级质量主管确认后签字。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

项目名称		项目编号		额定载重[kg]		额定速度[m/s]	
曳引机型号		曳引机编号		曳引机生产日期		控制系统	
制动器型号		制动器编号		填表人		日期	
电梯累计运行次数		维保公司名称		维保确认人签字		确认日期	

序号	检查项目	检查/处理方法	标准参考	首保数值(参考)		初次检查结果		整改后结果(按需)	
1	制动间隙	检查制动轮与制动片底部间隙。【mm】	0.1-0.15	左：	右：	左：	右：	左：	右：
2	调整螺栓与推杆间隙	制动器断电条件下，检查调整螺栓与推杆间的间隙。【mm】	见4.3.2.3	左：	右：	左：	右：	左：	右：
3	制动片厚度	检查制动片厚度。【mm】	>8	左：	右：	左：	右：	左：	右：
4	制动弹簧工作长度	检查制动弹簧长度。【mm】	参见附录B	左：	右：	左：	右：	左：	右：
5	制动轮	制动轮表面是否有异物或油污。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
6	电磁铁动作流畅	检查制动器释放、制动时，电磁铁推杆动作是否流畅。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
7	制动器异响噪音	检查制动器正常运行时是否有异常噪音（例如，来自金属间的摩擦或阻塞的噪音）。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
8	释放杆的确认	挂于机房墙上。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
9	制动臂转动灵活性确认	通断电，观察制动臂动作（特别是制动臂销轴部分的动作）是否流畅、灵活。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
10	给制动臂销轴处加油	制动臂的注油孔处，注入油（机油牌号：Shell Omala S2G220）。（PMS360注入润滑脂（壳牌佳度S3V220C2）、PMS360 for twin注入润滑脂（壳牌佳度S5 V220 2））注油完毕后应将多余的油擦净。【勾选】	--	有油	无油	有油	无油	有油	无油
11	微动开关的检查	动作是否可靠，信号是否正常。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
12	制动器接线	电磁铁回路、微动开关回路的接线是否牢固可靠。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
13	制动力矩检查试验	1.轿厢内放置125%的额定载重，历时10分钟，看双臂制动时是否能保证轿厢静止不动。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		2.当轿厢载有125%额定载荷并以额定速度向下运行时，操作制动器（双臂）应能使曳引机停止运转。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		3.当轿厢载有100%额定载荷并以额定速度向下运行时，操作制动器（单臂）应能使曳引机停止运转。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		4.对于没有UCMP功能的电梯，以额定速度进行空载上行的急停试验，轿厢应减速并制停。	--	--					
		4.1对于采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（单臂抱闸制动）。使用i型诊断仪的检测到的减速度数据应在范围内。【记录】i型诊断仪数值。	v≤1.5m/s，A≥700；v>1.5m/s，A≥750	左：	右：	左：	右：	左：	右：
		4.2 对于没有采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（双臂抱闸制动），轿厢制停距离不应超过下表中的数值。【记录】轿厢制停距离【m】。 电梯额定速度（m/s）：1.0 / 1.5 / 1.6 / 1.75 / 2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 5.0 轿厢制停距离（m）：<0.8 / <1.6 / <1.8 / <2.1 / <2.5 / <3.5 / <4.5 / <6.1 / <8.0 / <12.5	--	制停距离：		制停距离：		制停距离：	
		5 对于有UCMP功能的电梯，依照《UCMP功能检测操作手册》中的"制动机械装置制动力的检测"进行检测。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		6.测试后需对项目2（调整螺栓与推杆间隙）和项目3（制动片厚度）进行再次确认并更新数据。							
14	点检标记	当制动器测试完毕后，对调整合格的制动器，在其制动弹簧锁紧螺母处，调整螺栓锁紧螺母处和微动开关锁紧螺母处点红漆。 注：旧的点检标记需去除。							

需整改项目记录：

备注：

注意：半年检需由上级质量主管在场确认并签字。

项目名称		项目编号		额定载重[kg]		额定速度[m/s]	
曳引机型号		曳引机编号		曳引机生产日期		控制系统	
制动器型号		制动器编号		填表人		日期	
电梯累计运行次数		维保公司名称		维保确认人签字		确认日期	

序号	检查项目	检查/处理方法	标准参考	首保数值(参考)		初次检查结果		整改后结果(按需)	
1	制动间隙	检查制动轮与制动片底部间隙。【mm】	0.1-0.15	左：	右：	左：	右：	左：	右：
2	调整螺栓与推杆间隙	制动器断电条件下，检查调整螺栓与推杆间的间隙。【mm】	见4.3.2.3	左：	右：	左：	右：	左：	右：
3	制动片厚度	检查制动片厚度。【mm】	>8	左：	右：	左：	右：	左：	右：
4	制动弹簧工作长度	检查制动弹簧长度。【mm】	参见附录B	左：	右：	左：	右：	左：	右：
5	制动轮	制动轮表面是否有异物或油污。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
6	电磁铁动作流畅	检查制动器释放、制动时，电磁铁推杆动作是否流畅。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
7	制动器异响噪音	检查制动器正常运行时是否有异常噪音（例如，来自金属间的摩擦或阻塞的噪音）。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
8	释放杆的确认	挂于机房墙上。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
9	制动臂转动灵活性确认	通断电，观察制动臂动作（特别是制动臂销轴部分的动作）是否流畅、灵活。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
10	给制动臂销轴处加油	制动臂的注油孔处，注入油（机油牌号：Shell Omala S2G220）、（PMS360注入润滑脂（壳牌佳度S3V220C2）、PMS360 for twin注入润滑脂（壳牌佳度S5 V220 2））注油完毕后应将多余的油擦净。【勾选】	--	有油	无油	有油	无油	有油	无油
11	微动开关的检查	动作是否可靠，信号是否正常。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
12	制动器接线	电磁铁回路、微动开关回路的接线是否牢固可靠。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
13	制动器衔铁清理	检查、清洁制动器衔铁。【勾选】	参见附录D	--	--	--	--	是：	否：
14	制动力矩检查试验	1.轿厢内放置125%的额定载重，历时10分钟，看双臂制动时是否能保证轿厢静止不动。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		2.当轿厢载有125%额定载荷并以额定速度向下运行时，操作制动器（双臂）应能使曳引机停止运转。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		3.当轿厢载有100%额定载荷并以额定速度向下运行时，操作制动器（单臂）应能使曳引机停止运转。【勾选】	--	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		4.对于没有UCMP功能的电梯，以额定速度进行空载上行的急停试验，轿厢应减速并制停。	--	--					
		4.1对于采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（单臂抱闸制动），使用I型诊断仪的检测到的减速度数据应在范围内。【记录】I型诊断仪数值。	v≤1.5m/s，A≥700；v>1.5m/s，A≥750	左：	右：	左：	右：	左：	右：
		4.2 对于没有采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（双臂抱闸制动），轿厢制停距离不应超过下表中的数值。【记录】轿厢制停距离【m】。 电梯额定速度（m/s）：1.0、1.5、1.6、1.75、2.0、2.5、3.0、3.5、4.0、5.0 轿厢制停距离（m）：<0.8、<1.6、<1.8、<2.1、<2.5、<3.5、<4.5、<6.1、<8.0、<12.5	--	制停距离：		制停距离：		制停距离：	
		5 对于有UCMP功能的电梯，依照《UCMP功能检测操作手册》中的“制动机械装置制动力的检测”进行检测。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：	是：	否：	是：	否：
		6.测试后需对项目2（调整螺栓与推杆间隙）和项目3（制动片厚度）进行再次确认并更新数据。							
15	点检标记	当制动器测试完毕后，对调整合格的制动器，在其制动弹簧锁紧螺母处，调整螺栓锁紧螺母处和微动开关锁紧螺母处点红漆。 注：旧的点检标记需去除。							

需整改项目记录：

备注：

注意：年检需由上级质量主管在场确认并签字。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

项目名称		项目编号		额定载重[kg]		额定速度[m/s]	
曳引机型号		曳引机编号		曳引机生产日期		控制系统	
制动器型号		制动器编号		填表人		日期	
电梯累计运行次数		维保公司名称		维保确认人签字		确认日期	

检查项目	检查/处理方法	标准参考	数据记录	
制动力矩检查试验	1.对于没有UCMP功能的电梯，以额定速度进行空载上行的急停试验，轿厢应减速并制停。	--	--	
	1.1 对于采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（单臂抱闸制动），使用I型诊断仪的检测到的减速度数据应在范围内。【记录】I型诊断仪数值。	v≤1.5m/s，A≥700； v>1.5m/s，A≥750	左：	右：
	1.2 对于没有采用TCM系统的电梯，进行电梯空载上行以额定速度运行的急停试验（双臂抱闸制动），轿厢制停距离不应超过下表中的数值。【记录】轿厢制停距离【m】。 电梯额定速度（m/s）：1.0 / 1.5 / 1.6 / 1.75 / 2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 4.5 轿厢制停距离（m）：<0.8 / <1.6 / <1.8 / <2.1 / <2.5 / <3.5 / <4.5 / <6.1 / <8.0 / <12.5	--	制停距离：	
	2. 对于有UCMP功能的电梯，依照《UCMP功能检测操作手册》中的“制动机械装置制动力的检测”进行检测。【勾选】	轿厢不应移动	是：	否：
	3.测试后需对调整螺栓与推杆间隙和制动片厚度进行再次确认。			
备注：				

附录 D 电磁铁的分解检查和清理

1）本指导手册应结合对应型号的曳引机安装维护手册一起使用；

2）本产品要求从事 PMS 系列曳引机鼓式制动器的安装、调试、操作及维护工作的相关人员，必须受过相关的专业化训练，只有熟悉 PMS 系列曳引机鼓式制动器产品并具有相关资质的合格专业人员方可从事相应工作；

3）操作人员应严格遵守有关电梯操作、维修和检验的安全规则和其他相关规定；非中国大陆用户，应遵守本产品使用地区或国家的有关标准要求及相关规定；

4）操作人员应负责 PMS 系列曳引机及鼓式制动器相关的安全要求，无论首次安装、检验还是今后维修和保养都需确保其正确安装和使用，由于工作人员的不正确操作，或由于其操作行为不符合相关规定而引起的任何损伤或由此影响到本产品的质量，本公司将不予承担责任；

5）本手册是鼓式制动器维护指导手册，如果您对我司产品完全了解或者受到过专业培训，是可以了解本手册内容的；但如果您在本手册使用过程中无法完全理解，请勿进行安装、操作或维护保养，并立即联系我司获得相关信息和指导；

6）在对制动器进行维护前，首先应遵守安全规程，对电梯进行相应的安全防护操作，确保在对制动器进行操作时，电梯和操作人员都处于安全状态，应使：

a. 将轿厢停于顶层，确认电梯轿厢处于完全空载的状态，关闭轿厢门；

b. 将电梯处于紧急电动运行状态；

c. 将对重落在底坑支撑物上，并确认空载的轿厢不再移动；

d. 断开电源；

e. 设置安全挂牌。

a） 未经制动器专业培训，不得擅自调整制动器！

b） 由于产品和更新手册的需求，如在使用过程中发现本手册与对应型号的曳引机安装维护手册出现内容、版本等不一致或有疑问时，请联系我司获得最新信息！

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

D1 电磁铁的拆解

D1.1 拆开电磁铁接线

依照 3.5.1 步骤拆开电磁铁接线。

D1.2 松开调整螺栓

依照 3.5.2 步骤松开调整螺栓。

电磁铁零件应放置在干净、平整的表面，并采用软布铺于该表面上以保护零件!

D1.3 拆掉释放轴

D1.3.1 对于 PMS280、PMS300、符合 TSG7007-2016 的 PMS320 用所有型号制动器(16E1 型电磁铁除外):

1) 拆掉释放轴上方的定位螺钉和下方的紧固螺钉，见图 D-1 和图 D-2;

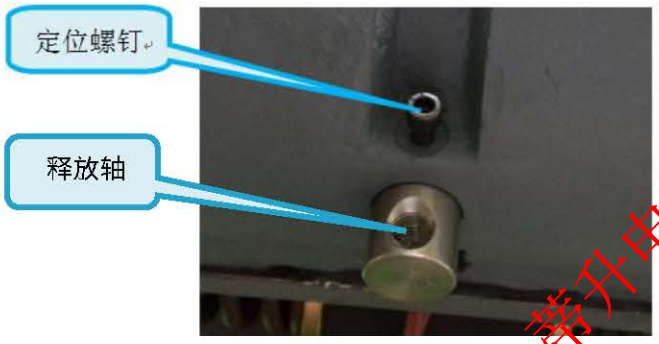


图 D-1

图 D-2

2) 拆掉释放轴，见图 D-3。

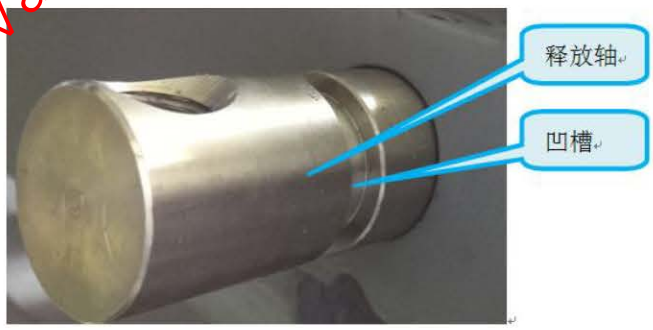


图 D-3

D1.3.2 对于 PMS280-F 用 DMB520-1600A 和 DMB520-1800A 制动器、符合 TSG7007-2022 的 PMS320 以及 PMS360 用 DMB630- 4400A、DMB630-4400B 和 DMB630-4400C 制动器以及 16E1 型电磁铁不需拆掉释放轴。

D1.4 将电磁铁旋转 90 度

依照 3.5.3 步骤将电磁铁旋转 90 度。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

D1.5 拆解电磁铁

a）拆开后的电磁铁零件应放置在干净、平整的表面，并采用软布铺于该表面上以保护零件；

b）整个拆装过程中，应保持电磁铁零件表面干净、不可被划伤！

D1.5.1 对于 PMS280、PMS300、PMS320 用所有型号制动器(16E1 型电磁铁除外)、PMS280-F 用 DMB520-1600A 和 PMS360 用 DMB630-4400A 制动器：

1) 为便于组装，保持安装时位置不变，应在电磁铁上做好标记（左右两侧壳体和铁心都需要做标记），见图 D-4；

图 D-4

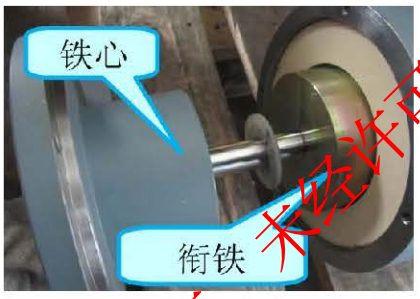


图 D-5

2) 用 5mm 内六角扳手松开螺栓，见图 D-4；

3) 将铁心、衔铁从壳体中拆下，见图 D-5。

D1.5.2 对于 PMS280-F 用 DMB520-1800A 制动器以及 PMS360 用 DMB630-4400B 和 DMB630-4400C 制动器：

1) 松开护套上的 M5 内六角螺钉，拆下护套，见图 D-6；

2) 标记铁心-壳体和前端盖组件-铁心，见图 D-7；

3) 用 5mm 内六角扳手松开螺栓，见图 D-6；

4) 将前端盖组件、铁心、衔铁拆下，见图 D-7，拆解前端盖组件，见图 D-8。

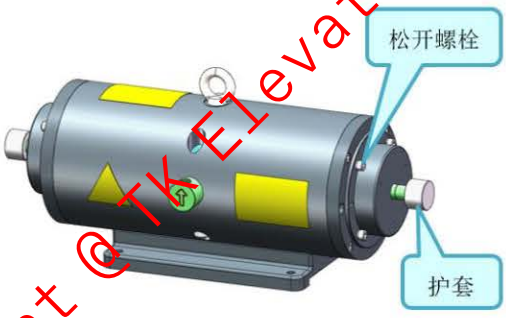


图 D-6

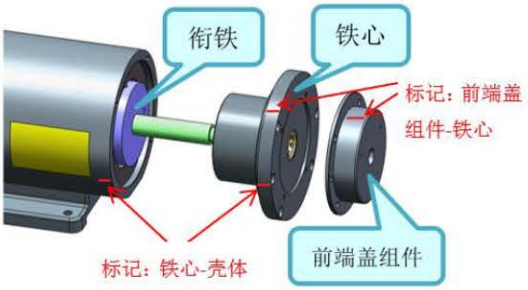


图 D-7

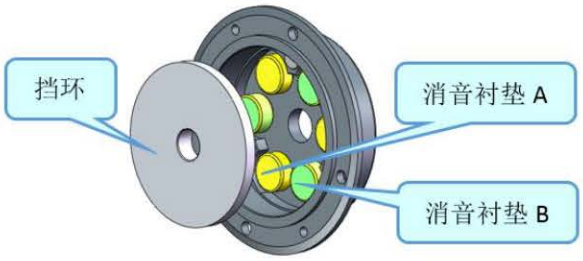


图 D-8

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

D1.5.3 对于 16E1 型电磁铁:

1) 松开推杆上的螺母，拆下螺母、挡圈及弹簧；
2) 用 5mm 内六角扳手松开螺栓，见图 D-9；
3) 将铁心组件、衔铁组件和消音衬垫拆下，见图 D-9。

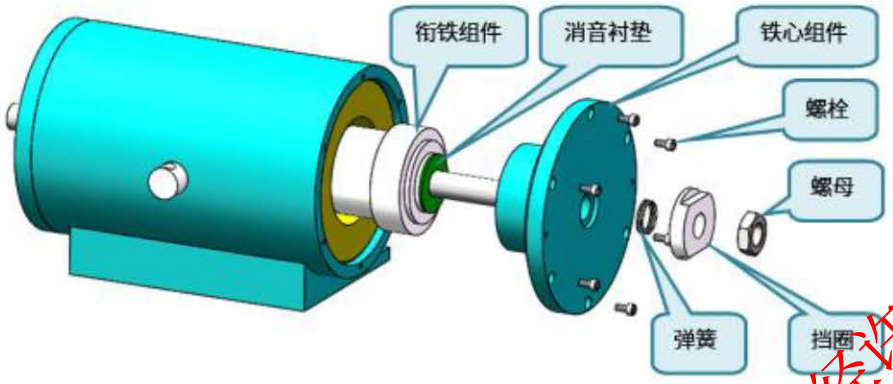


图 D-9

D2 电磁铁的清理

1) 用抹布清洁衔铁表面和壳体内部，再用干净的抹布擦一遍，见图 D-10;
2) 用 3mm 内六角扳手清理铁心上的气孔，确保气孔畅通，见图 D-11;
3) 再用二硫化钼润滑脂（可选用 CRC Super Longterm Grease 或 CRC SL3330）润滑衔铁和壳体内部表面。

二硫化钼润滑脂使用方法:

将润滑脂涂在衔铁表面或壳体内部表面，用抹布均匀擦开，使其表面形成一层润滑膜，即可装配。

a）二硫化钼润滑脂使用时应关闭所有火源，确保足够的通风，穿戴防护手套及眼睛脸部防护用具；
b）二硫化钼润滑脂应存放在阴凉、干燥和通风良好的地方。

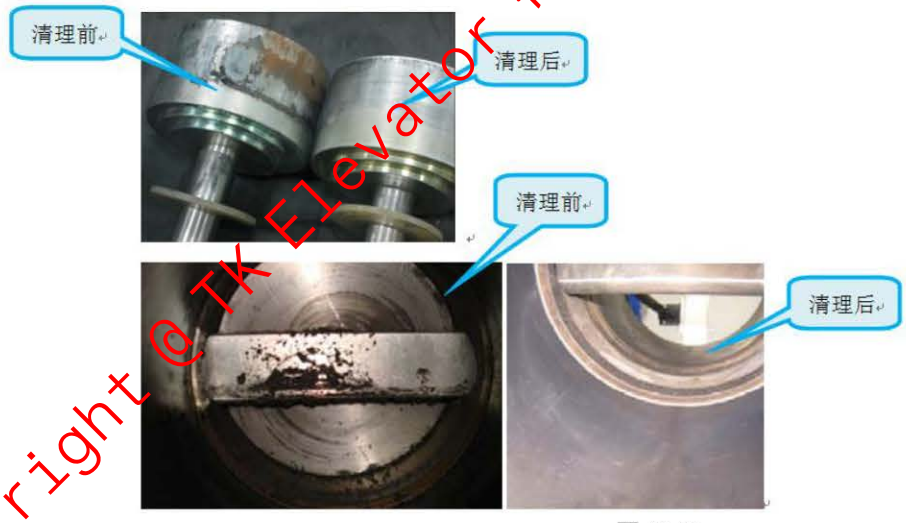


图 D-10

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

图 D-11

a) 电磁铁清理在拆解电磁铁的过程中进行，衔铁表面，壳体内部，铁心的轴承孔以及气孔必须清理干净；

b) 二硫化钼润滑脂牌号必须使用 CRC Super Longterm Grease 或 CRC SL 3330，如使用其他牌号，请联系我司。

D3 检查和处理办法

电磁铁分解并清理后，各零部件的检查和处理按表 D-1。

注：① 如检查发现 16E1 型电磁铁任一部件（包括线圈、壳体、衔铁、铁心、消音衬垫和弹簧）需要更换时，应更换电磁铁组件！

② DMB630-4400A 电磁铁更换：

1) 消音衬垫和中心弹簧更换见表 D-1；

2) 其他零件损坏应更换电磁铁组件，物料号见表 3-1。

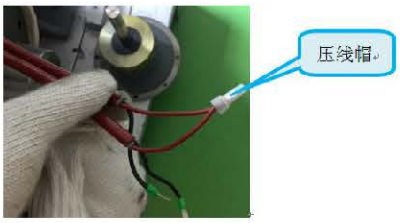
3) 表 D-1 电磁铁部件的检查和处理

零部件	检查项目	处理办法
线圈	检查线圈电阻值（见表 D-6），判断线圈是否损坏	如线圈损坏，应按照表 D-2 的步骤对线圈进行更换
壳体	内腔处是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	a.用抹布擦净 b.用砂纸（600 目）打磨 c.表面涂一层二硫化钼润滑脂
衔铁	外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	a.用抹布擦净 b.用砂纸打磨 c.表面涂一层二硫化钼润滑脂
	端面是否有油污、锈蚀和凹坑（与释放杆接触一侧的端面）	a.用抹布擦净 b.用砂纸打磨 c.表面涂一层二硫化钼润滑脂 d.如凹坑深度大于 1mm，应立即更换电磁铁组件（物料号见表 3-1）
	使用卡尺测量衔铁直径	磨损变化量超过 0.5mm，应更换电磁铁组件（物料号见表 3-1）
	检查零件端面的钢印编号	如编号为“YD”开头，且制造日期为 2011.08-2013.10（制造日期查看曳引机铭牌），应更换衔铁组件（物料号见表 D-3）
铁心		如编号为“YD”开头，且制造日期为 2011.08-2013.10（制造日期查看曳引机铭牌），应更换铁心组件（物料号见表 D-3）

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

消音衬垫	a.观察消音衬垫是否完整、表面是否光滑，衬垫材料是否有弹性 b.测量消音衬垫厚度	① 对于 PMS280、PMS300、PMS320 用所有型号制动器、PMS280-F 用 DMB520-1600A 和 PMS360 用 DMB630-4400A 制动器： a.如消音衬垫有缺损、衬垫材料失去弹性，应更换消音衬垫 b.消音衬垫厚度小于 2mm 时应立即更换 c.消音衬垫的物料号为 200000756 ② 对于 PMS280-F 用 DMB520-1800A 制动器以及 PMS360 用 DMB630-4400B 和 DMB630-4400C 制动器： a.如消音衬垫有缺损、衬垫材料失去弹性，应更换前端盖组件（物料号见表 D-4） b.任意消音衬垫厚度小于表 D-4 所示，应立即更换前端盖组件（物料号见表 D-4）
中心弹簧	表面无锈迹，无裂纹	如上锈或有裂纹应更换，物料号见表 D-5

表 D-2 电磁铁线圈更换步骤

NO.1 用十字螺丝刀将线圈引出线从接线盒中拆掉。	
NO.2 将连接两个线圈的压线帽剪掉（如有）。	
NO.3 拆下有问题的电磁线圈。	
NO.4 将新的电磁线圈（电磁线圈物料号见表 D-6）装入电磁铁中，电磁线圈安装完成后， a) 如曳引机接线盒内制动器接线端子只有两个，需将两个电磁铁圈引出线的两根红线端头，各剥掉 15mm 长度的外皮，并将两根红线端头缠绕在一起，用压线帽压紧； b) 如曳引机接线盒内制动器接线端子有四个，无需使用压线帽。	
NO.5 按照 3.5.5 的要求将电磁线圈引出线接入接线盒。	

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

表 D-3 衔铁组件和铁心组件物料号对照表

制动器型号	曳引机型号	衔铁组件物料号	铁心组件物料号
DMB500-1500A	PMS280 PMS300	330202385	330202384
DMB500-2100A		330202383	330202382
DMB520-1600A	PMS280-F	330202387	330202386
DMB520-1800A		330081569	330202388
DMB600-3200A	PMS320	330202381	330202380
DMB630-4400B /DMB630-4400C	PMS360	330078492	330202379
DMB630-4400C	PMS360 for twin	330078492	330311894(黄色)
			330311895(绿色)
			330311896(蓝色)
			330311897(红色)
			330202379(黑色)

表 D-4 前端盖组件及消音衬垫参数

制动器型号	前端盖组件物料号	消音衬垫 A 厚度/mm	消音衬垫 B 厚度/mm	消音衬垫 A 需更换厚度/mm	消音衬垫 B 需更换厚度/mm
DMB520-1800A	330202408	8	9	7	8
DMB630-4400B	330202412	15	14	14	13
DMB630-4400C					

表 D-5 中心弹簧的物料号与制动器型号的对照表

制动器型号	中心弹簧物料号
对于 PMS280、PMS300、PMS320 用所有型号制动器	200000743
对于 PMS280-F 用 DMB520-1600A 和 PMS360 用 DMB630-4400A 制动器	200000743
对于 PMS280-F 用 DMB520-1800A 制动器以及 PMS360 用 DMB630-4400B 和 DMB630-4400C 制动器。	330081549

表 D-6 电磁线圈的物料号与曳引机型号的对照表

序号	电磁线圈物料号	电阻值（Ω）20℃	数量	适用曳引机型号	曳引轮直径	额定载重(kg)	制动器型号
1	200127559	36.2±3%	按需	PMS280	330mm	800/1000/1150	DMB500-1500A

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

2	200127559	36.2±3%	按需		420mm	800/1000	DMB500-1500A
3	200000758	31.8±3%	按需			1150	DMB500-2100A
4	330011616	15.5±3%	按需	PMS280-F	420mm	630/800/1000	DMB520-1600A
5	330081624	25.9±3%	按需			800/1000/1150	DMB520-1800A
6	200127559	36.2±3%	按需	PMS300	340mm	800/1000/1150	DMB500-1500A
7	200127559	36.2±3%	按需		420mm	800/1000	DMB500-1500A
8	200000758	31.8±3%	按需			1150/1250/1350	DMB500-2100A
9	200098469	25.2±3%	按需	PMS320	480mm	1250/1350/1600	DMB600-3200A
10	330078490	18.7±3%	按需	PMS360	520mm	1000/1150/1250/1350/1600	DMB630-4400B
11	330078490	18.7±3%	按需	PMS360 for twin	520mm	1600	DMB630-4400C

注：① 电阻值为单个线圈电阻值，上述曳引机电磁铁均为两个线圈串联连接！

② 16E1 型电磁铁为两个线圈串联连接，单个线圈电阻值为 48±5%Ω。

注意：如对电磁铁进行清理，并确认制动器间隙符合要求后，制动器的噪音仍然超过 80dB(A)，应更换消音衬垫。如电磁铁内部锈迹、拉毛痕迹严重，对电磁铁做过仔细清理并更换消音衬垫后，制动器的噪音仍然超过 80dB(A)，可更换电磁铁。

D4 电磁铁装配

D4.1 对于 PMS280、PMS300、符合 TSG7007-2016 的 PMS320 用所有型号制动器（16E1 型电磁铁除外）：

1） 将两个衔铁组件与中心弹簧对中后由电磁铁壳体的一侧装入，见图 D-12；

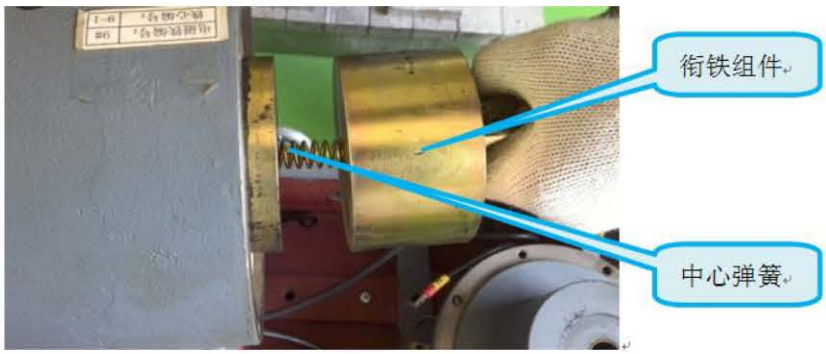


图 D-12

2） 将两侧的铁心装入，并锁紧螺栓（见图 D-4）。

Copyright @TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

3） 装好释放轴和释放轴上下两侧的定位螺钉和紧固螺钉，释放轴下侧的紧固螺钉应拧入释放轴的凹槽（见图 D-3）中，释放轴下侧的紧固螺钉安装完成后，释放轴应能够左右旋转但不能拔出，释放轴上侧的定位螺钉应拧紧，拧紧前保证释放轴孔竖直向上（或释放轴上的箭头竖直向上，见图 4-9），拧紧后释放轴不能够左右转动。

4） 电磁铁安装完成后应检验中心弹簧安装正确，见图 D-13。

检验步骤如下:

①依照 D.1.3.1 拆掉释放轴。

②确认中心弹簧安装正确，弹簧端部安放在衔铁孔内, 见图 D-13。

③检验完毕后，应将定位螺钉、紧固螺钉及释放轴装回原来的位置。

注意中心弹簧必须安装正确，其端部应在衔铁孔内。

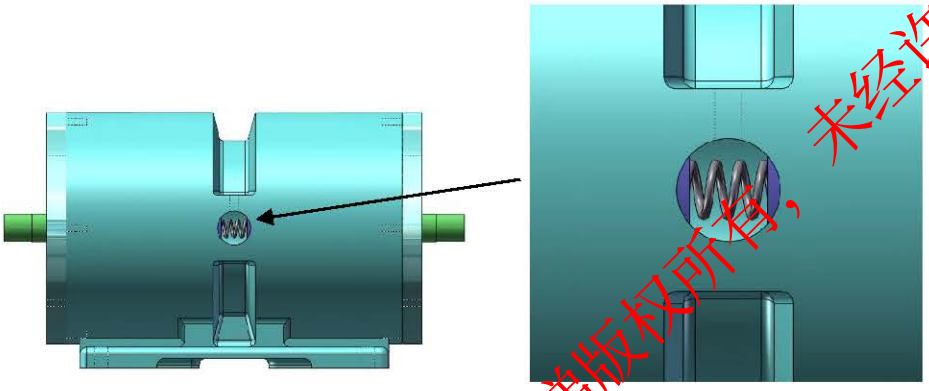


图 D-13（拆除了定位螺钉、紧固螺钉及释放轴）

确认中心弹簧位置正确

D4.2 对于 PMS280-F 用 DMB520-1600A 制动器以及 PMS360 用 DMB630-4400A 制动器:

先装入一侧衔铁与铁心，制动器竖起，装入中心弹簧，再将另一侧的衔铁与铁心装入，并锁紧螺栓（见图 D-14）；

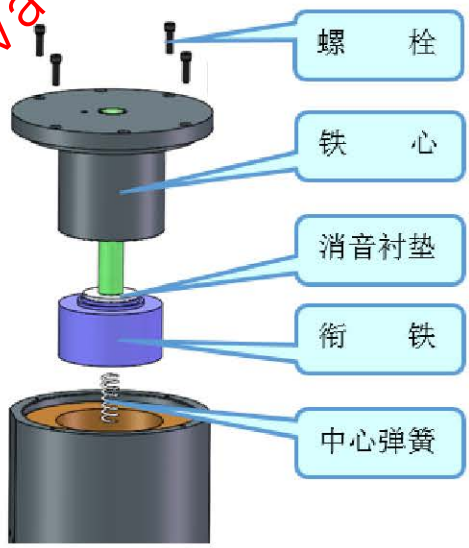


图 D-14

注意中心弹簧必须竖直装入，其端部应在衔铁孔内。

Copyright @ TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播

D4.3 对于 PMS280-F 用 DMB520-1800A 制动器、符合 TSG7007-2016 的 PMS320 用 DMB600-3200A 以及 PMS360 用 DMB630-4400B 和 DMB630-4400C 制动器：

1) 切记先装入中心弹簧，再装衔铁、铁心，如图 D-15，并锁紧螺栓；
2) 将挡环及前端盖组件装入，锁紧螺栓。注意挡环方向，如图 D-16 所示；
3) 将护套装回，锁紧紧定螺钉；

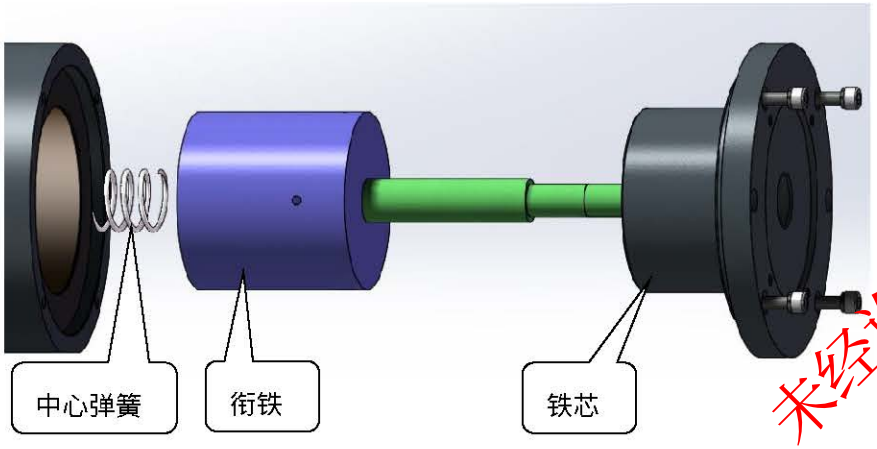


图 D-15

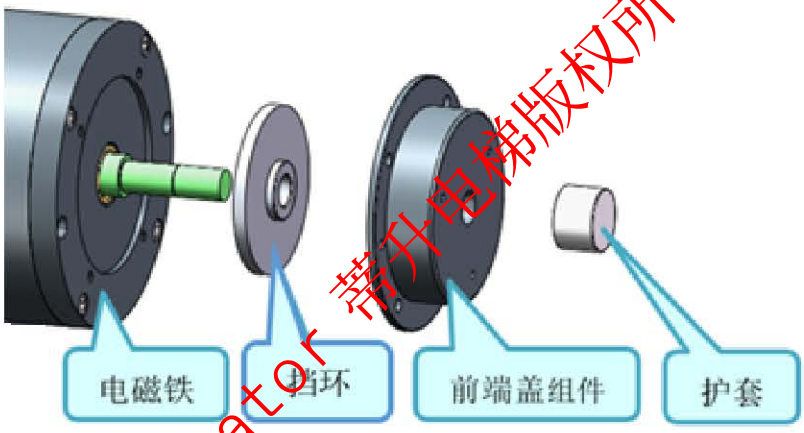


图 D-16

4) 安装完成后推动护套，检查是否顺畅，有无卡阻。

注意：安装的时候，注意参考 D1.5 做好的标记应对齐。

D4.4 对于 16E1 型电磁铁

先装入衔铁、铁心，锁紧螺栓，再安装弹簧、挡圈及螺母（见图 D-9）。

D5 安装电磁铁

依照 3.5.5 步骤安装电磁铁。

D6 安装完毕后的调整和测试确认

电磁铁安装完毕后，严格按照 3.5.6 步骤对制动间隙和制动力矩进行调整和测试确认。

Copyright @TK Elevator 蒂升电梯版权所有，未经许可，不得任意传播