



# 电梯鼓式制动器拆解与清洗指导

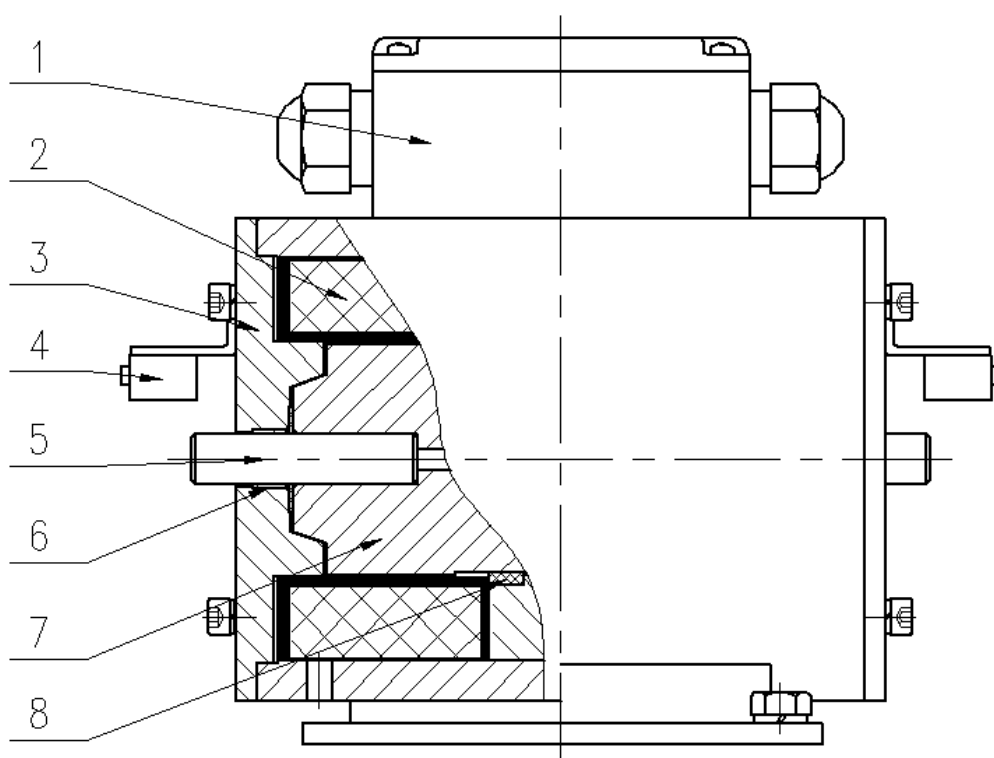
1. DZE-9EA 制动器的拆解与清洗 (S1 版)
2. DZE-12E 制动器的拆解与清洗 (S0 版)
3. DZE-14E 制动器的拆解与清洗 (S0 版)

## DZE-9EA 制动器的拆解与清洗 (S1 版)

适用电梯型号：MEF 曳引式货梯、MEC 汽车电梯

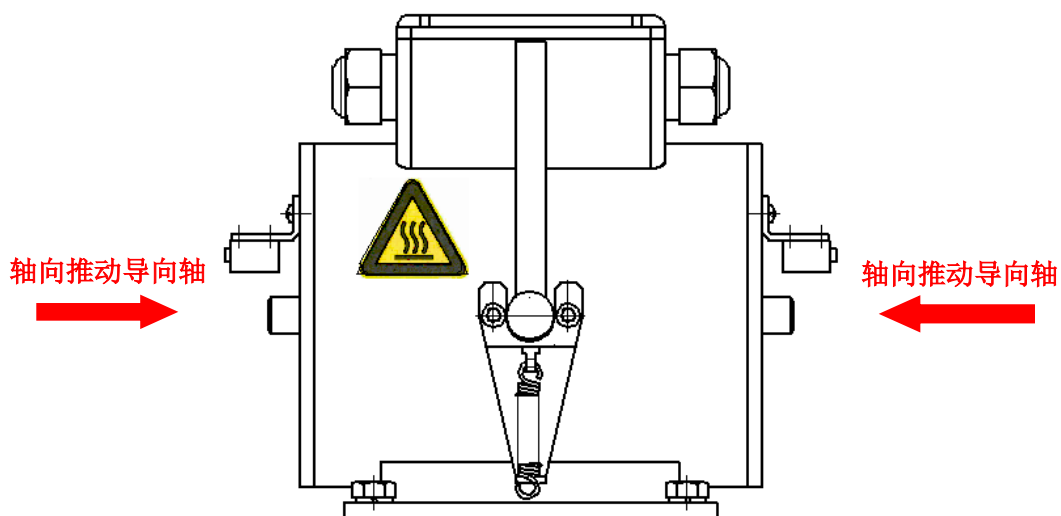
适用曳引机型号：YJ200A

制动器结构示意图



序号	名称	序号	名称
1	接线盒	5	导向轴
2	线圈组件	6	滑动轴承
3	静铁芯	7	动铁芯
4	微动开关	8	隔圈

动铁芯灵活性检查：轴向推动动铁芯的导向轴，如果导向轴复位流畅，说明机械方面没有问题，不需要拆解维护；若无法复位或者在 2 秒内不能完全复位，则需要对制动器进行拆解维护，清理动静铁芯。



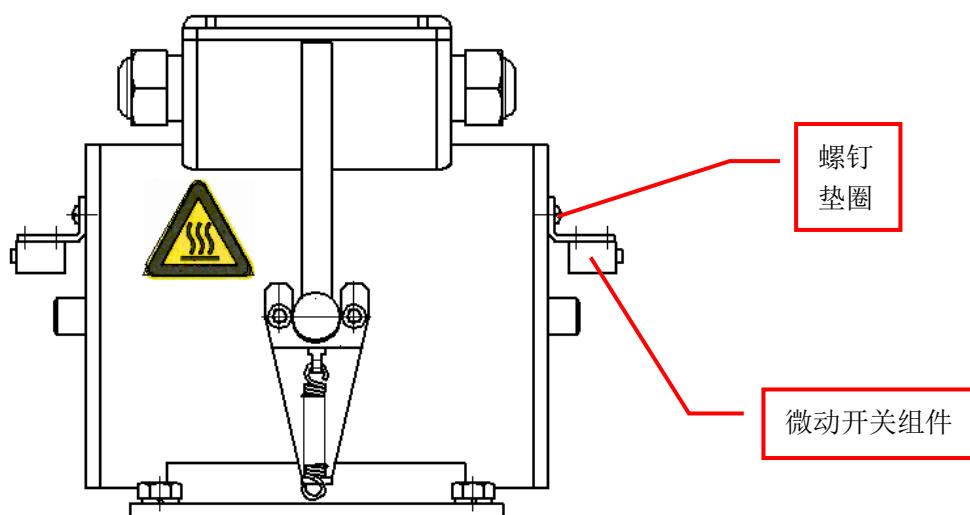
将制动器接线盒内的电源线和微动开关线拆下。

### 制动器拆解及维护：

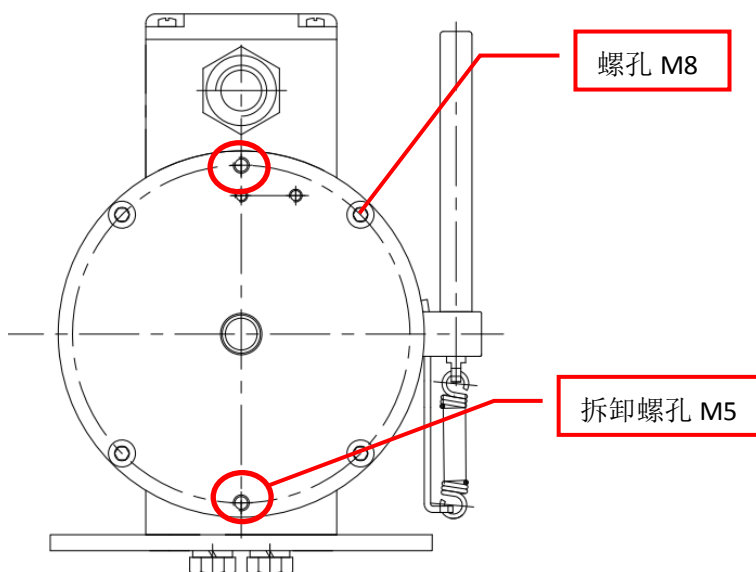
■ 进行制动器拆解前，必将空载轿厢慢车开至井道顶部，且将对重放到缓冲器上，不得移动，否则可能发生溜车事故。

■ 只有经过正确培训和指导的维保人员才能进行该操作。

1. 用十字螺丝刀松开螺钉和垫圈，拆下微动开关组件（两端）。



2. 用内六角扳手（4）松开 4 件静铁芯固定螺钉 M5，转动松闸手柄，即可将动铁芯和静铁芯顶出（也可通过拆卸螺孔 M5 进行拆卸）。

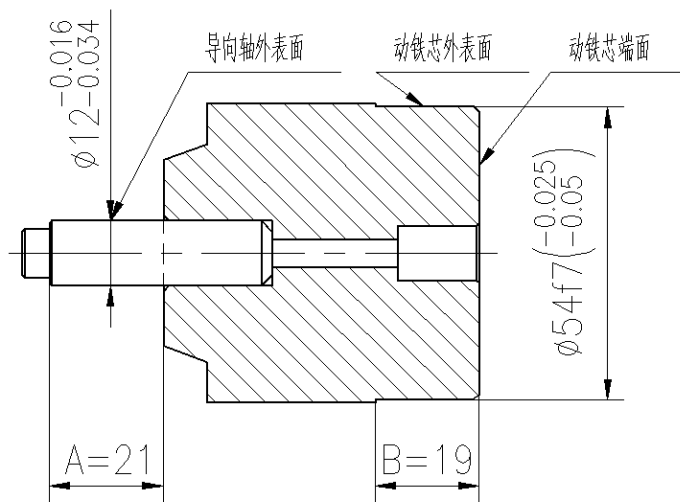


3. 取出动铁芯组件、弹簧和垫片。
4. 确认制动器内部质量，并清洁。

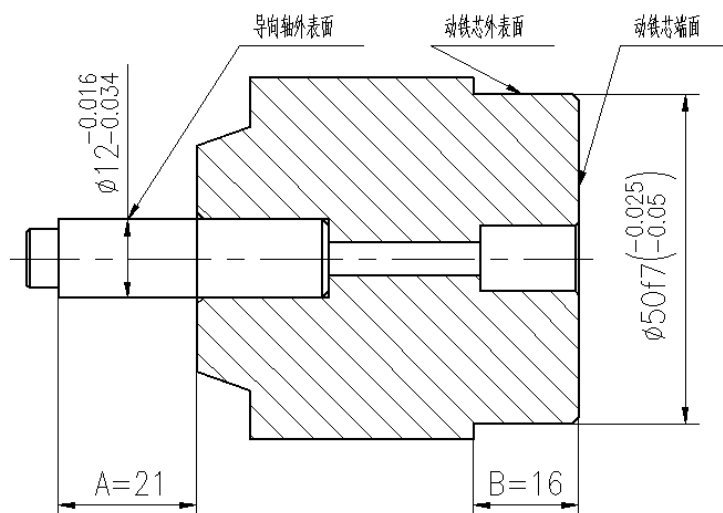
零部件	检查项目	处理方法
隔圈	隔圈处是否有锈蚀粉尘及磨损痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净粉尘</li> <li>2. 如磨损严重，并严重影响动铁芯动作，建议联系生产厂商直接更换</li> </ol>
线圈组件	内腔处是否有油污和粉尘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用砂纸打磨</li> </ol>
动铁芯组件 (动铁芯)	动铁芯外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用细砂纸（600 目以上）打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</li> <li>4. 生锈一半以下做打磨处理，一半以上做更换处理</li> </ol>
	动铁芯端面是否有油污、锈蚀和凹坑（与松闸杆接触一侧的端面）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用砂纸打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</li> </ol>



		4. 如凹坑深度大于 1mm，应立即跟换电磁铁组件
	使用卡尺测量动铁芯直径	磨损变化量超过 0.5mm 时（离端面 Bmm 范围内，如图示），应更换电磁铁组件
动铁芯组件 (导向轴)	导向轴外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用细砂纸（600 目以上）打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂（建议有条件可以执行该步骤）</li> <li>4. 生锈一半以下做打磨处理，一半以上做更换处理</li> </ol>
	使用卡尺测量导向轴直径	磨损变化量超过 0.5mm (Amm 范围内，如图示) 时，应更换电磁铁组件
滑动轴承	滑动轴承内孔是否有锈蚀粉尘及磨损痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净粉尘</li> <li>2. 如磨损严重，并严重影响动铁芯动作，建议直接更换静铁芯</li> </ol>



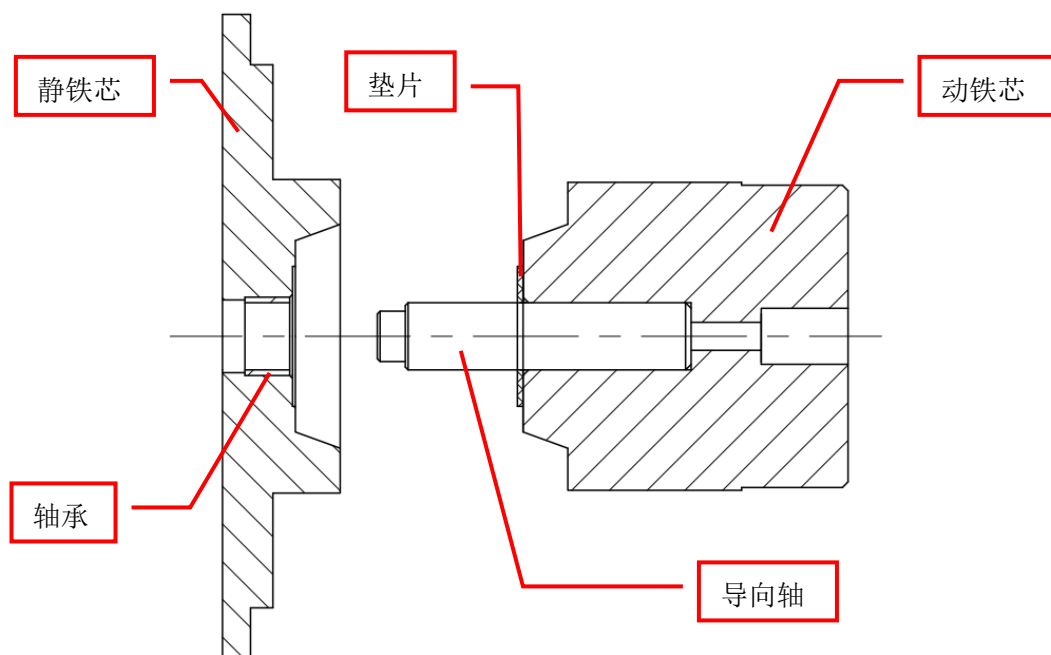
YJ150、YJ200A、PMG140A 动铁芯组件示意图



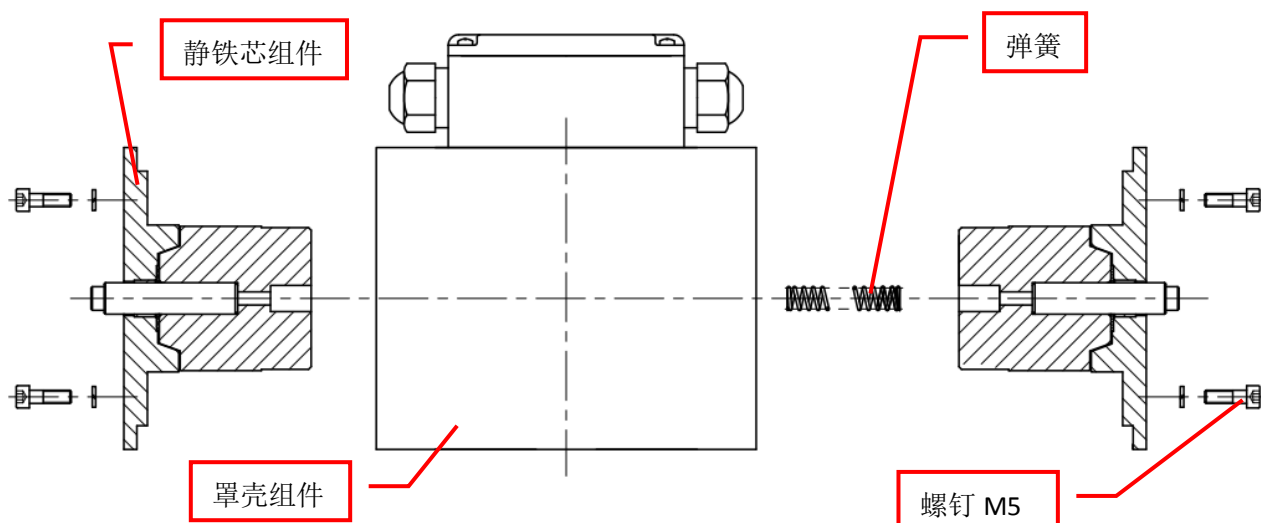
PMG200、PMG240 动铁芯组件示意图

### 制动器组装:

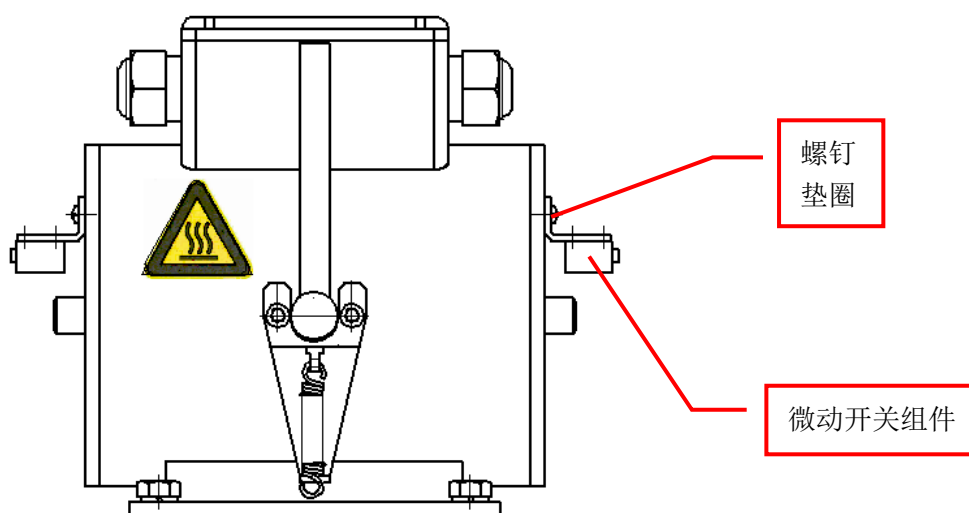
1. 清洁静铁芯组件的轴承内圈和动铁芯组件的导向轴外圆，将垫片装入导向轴后一起装入静铁芯的轴承内孔，拉动静铁芯，确保静铁芯在导向轴上自由滑动。



2. 将弹簧装入动铁芯，再将静铁芯组件一起装入罩壳组件（注意微动开关螺孔相对安装位置），用螺钉 M5 和垫圈 5 固定（手动松闸手柄位置应在正中间）。转动松闸杠杆，确认左右铁芯与松闸杠杆间隙要基本一致。



3. 在静铁芯两端装上微动开关组件，用螺钉和垫圈紧固。



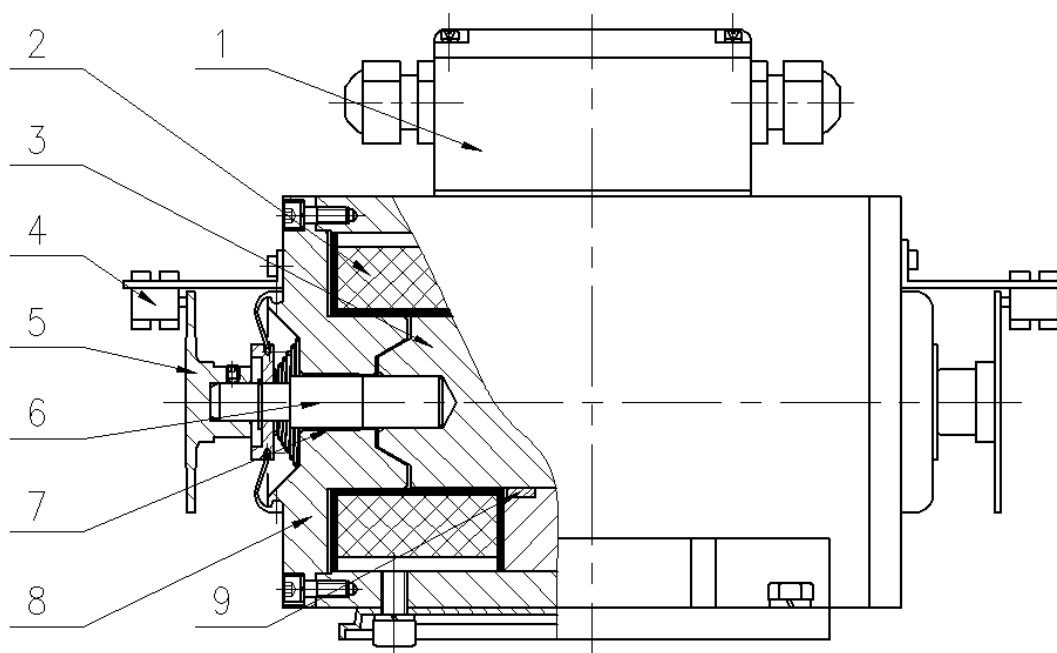
4. 按上述步骤清洁另一侧的动铁芯与静铁芯组件（注意两侧的动铁芯与静铁芯组件不可混装）。
5. 清洁完毕后，参照有齿轮制动系统制动系统维护与保养操作指导书进行调整。制动器接通和断开电源，检查：制动器动作灵活。如果制动器还是不能灵活动作，则应联系生产厂家直接更换制动器。

## DZE-12E 制动器的拆解与清洗 (S0 版)

适用电梯型号：MEF 曳引式货梯、MEC 汽车电梯

适用曳引机型号：MFM110T、MFM75T、MFM60T、FYJ245、YJ245D、YJ200、YJ275、YJ275A

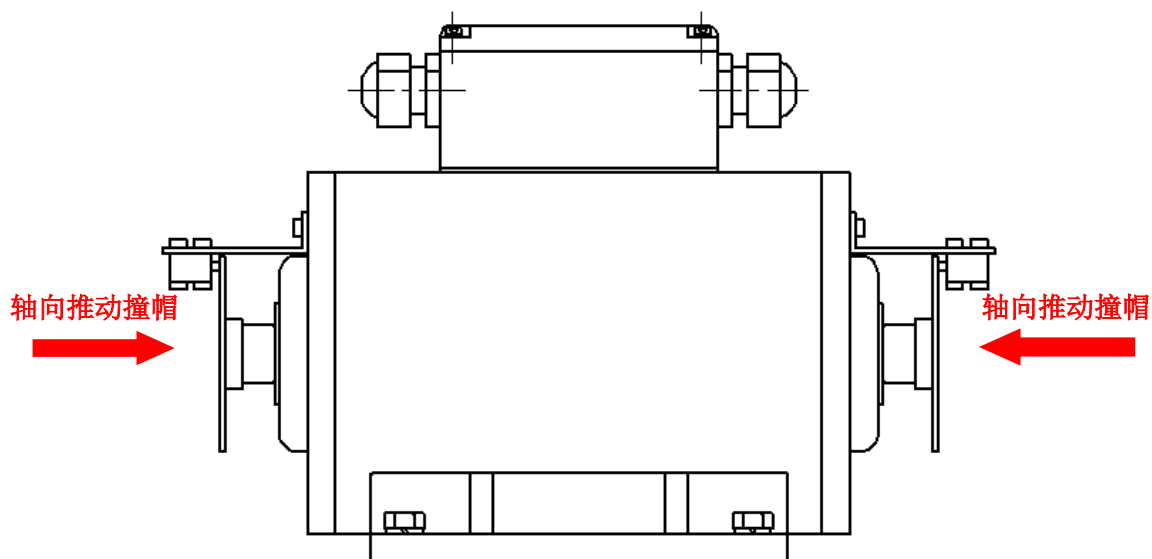
制动器结构示意图



序号	名称	序号	名称
1	接线盒	6	导向轴
2	线圈组件	7	滑动轴承
3	动铁芯	8	静铁芯
4	微动开关	9	隔圈
5	撞帽		

动铁芯灵活性检查：轴向推动动铁芯的撞帽，如果撞帽复位流畅，说明机械方面没有问题，不需要拆解维护；若无法复位或者在 2 秒内不能完全复位，则需要对制动器进行拆解维护，清理动静铁芯。

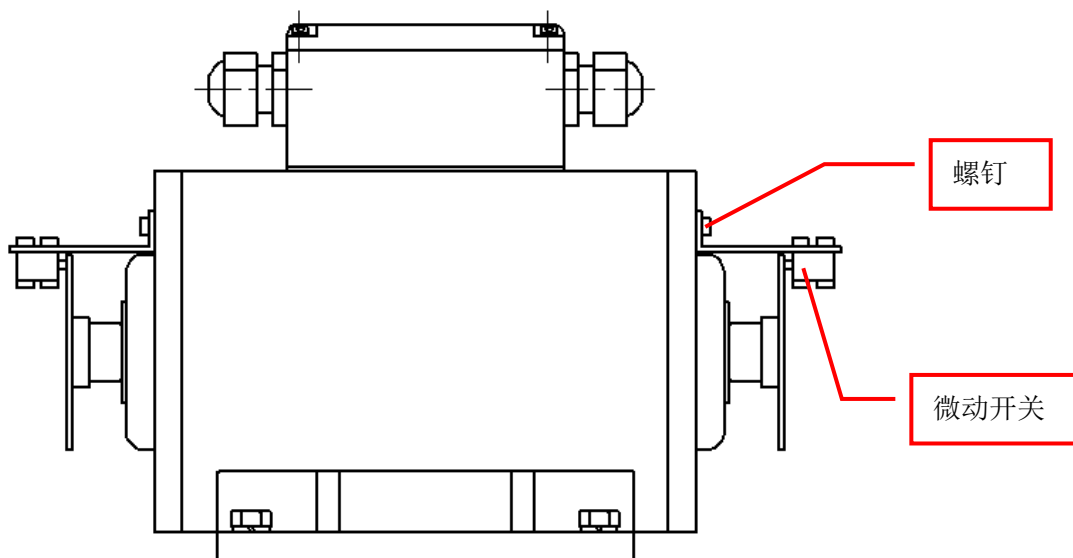




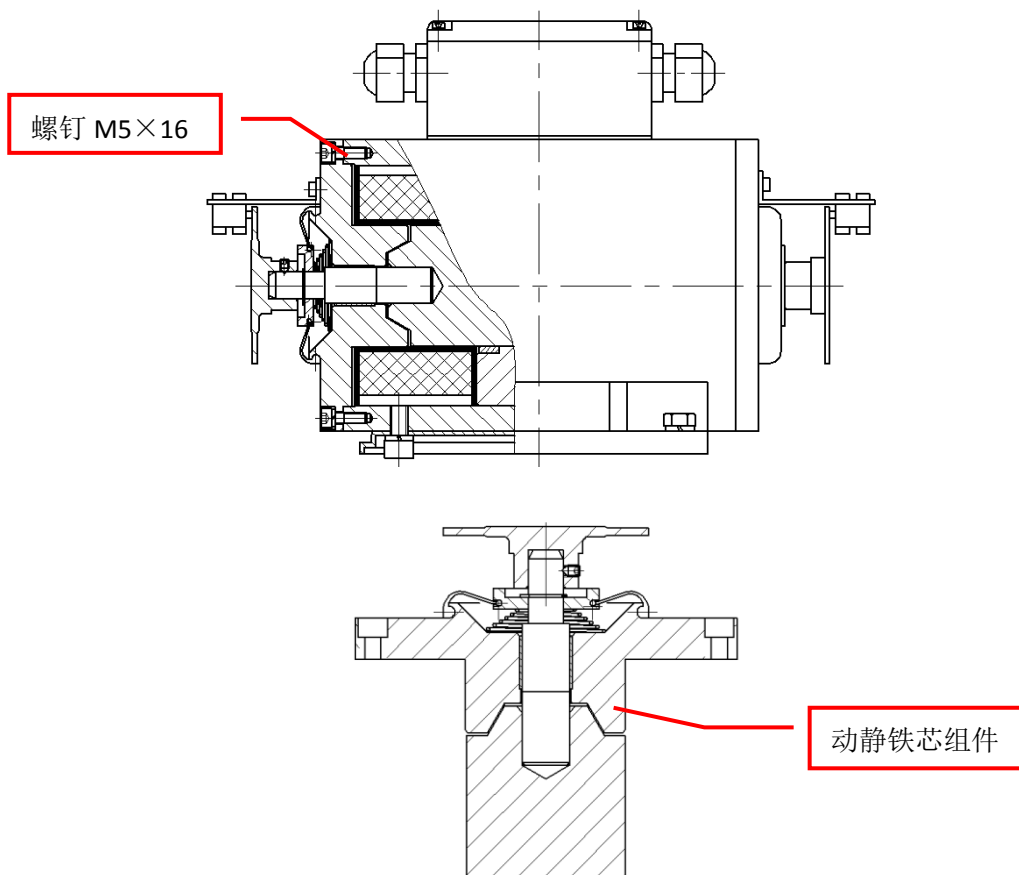
## 制动器的分解及维护：

- 进行制动器拆解前，必将空载轿厢慢车开至井道顶部，且将对重放到缓冲器上，不得移动，否则可能发生溜车事故。
- 只有经过正确培训和指导的维保人员才能进行该操作。

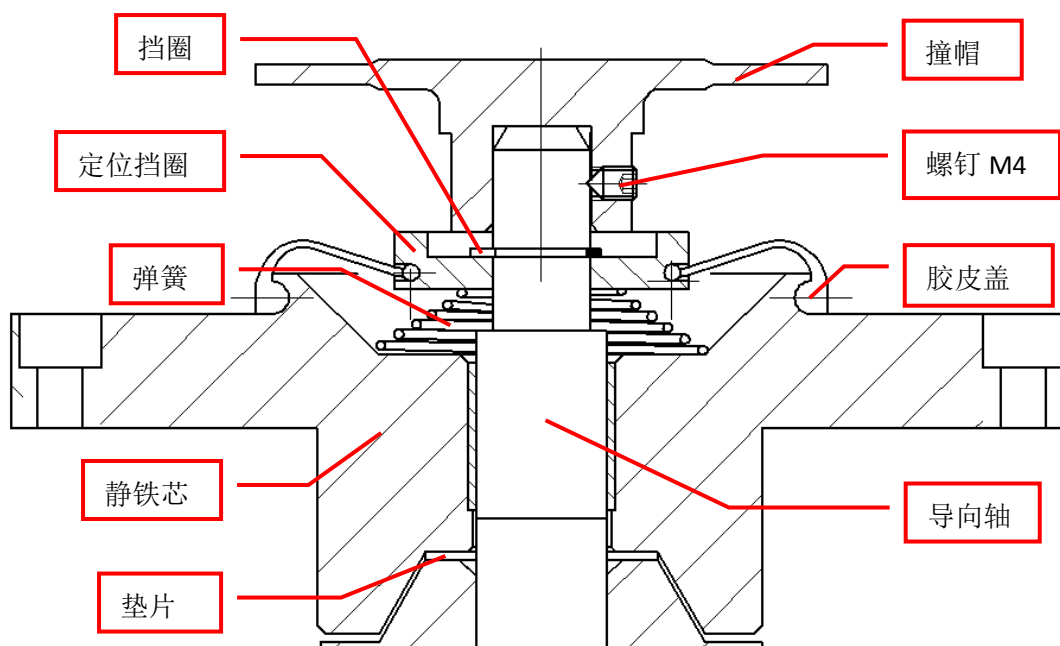
1. 用十字螺丝刀松开螺钉和垫圈，拆下微动开关组件（两端）。



2. 用内六角扳手（4mm）松开螺钉 M5×16，转动松闸手柄，拆下一侧动静铁芯组件。



3. 用内六角扳手（2mm）松开螺钉 M4，用专用工装（详询生产厂商）拆下撞帽；拆下胶皮盖，用卡簧钳取下挡圈，拆下定位挡圈和弹簧；将静铁芯从导向轴上取出，注意保管好动静铁芯之间的垫片。

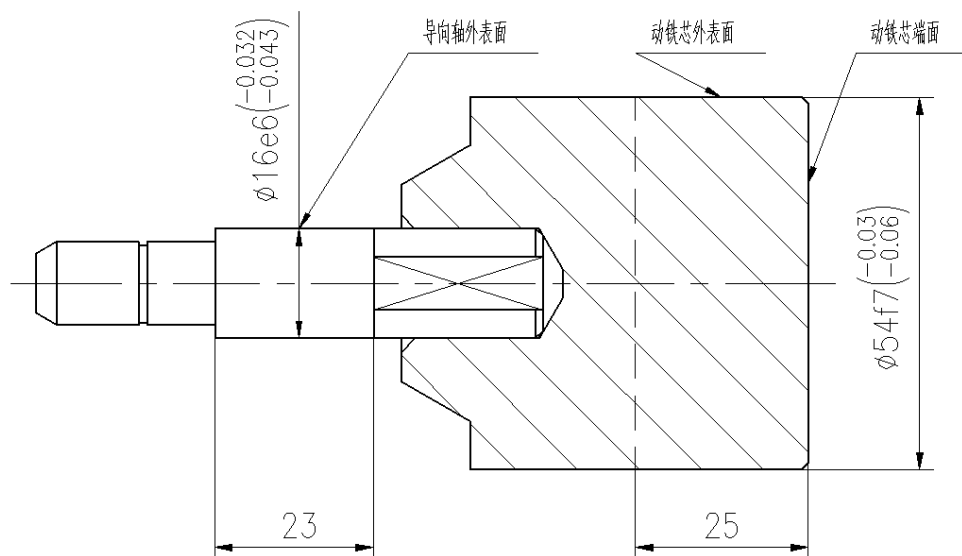


4. 确认制动器内部质量，并清洁。

零部件	检查项目	处理方法
隔圈	隔圈处是否有锈蚀粉尘及磨损痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净粉尘</li> <li>2. 如磨损严重，并严重影响动铁芯动作，建议联系生产厂商直接更换</li> </ol>
线圈组件	内腔处是否有油污和粉尘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用砂纸打磨</li> </ol>
动铁芯组件 (动铁芯)	动铁芯外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用细砂纸（600 目以上）打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</li> <li>4. 生锈一半以下做打磨处理，一半以上做更换处理</li> </ol>
	动铁芯端面是否有油污、锈蚀和凹坑（与松闸杆接触一侧的端面）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用砂纸打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</li> </ol>



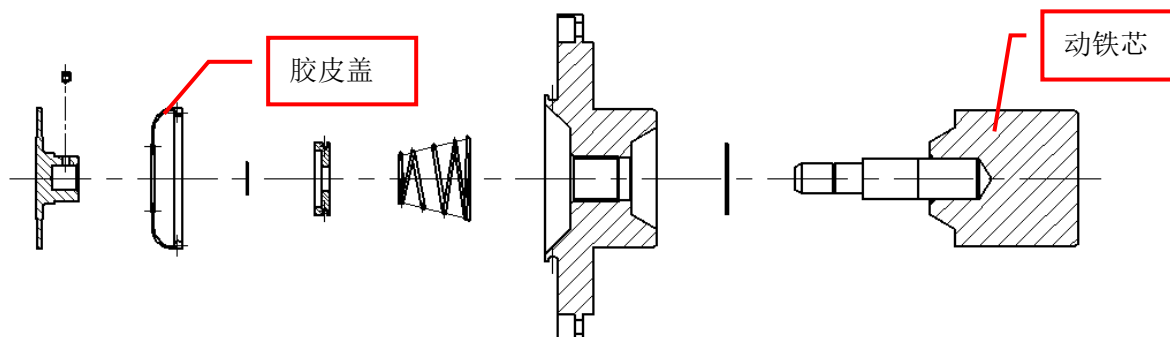
		4. 如凹坑深度大于 1mm，应立即更换电磁铁组件
	使用卡尺测量动铁芯直径	磨损变化量超过 0.5mm 时（离端面 25mm 范围内，如图示），应更换电磁铁组件
动铁芯组件 （导向轴）	导向轴外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	1. 用抹布擦净 2. 用细砂纸（600 目以上）打磨 3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂（建议有条件可以执行该步骤） 4. 生锈一半以下做打磨处理，一半以上做更换处理
	使用卡尺测量导向轴直径	磨损变化量超过 0.5mm（23mm 范围内，如图示）时，应更换电磁铁组件
滑动轴承	滑动轴承内孔是否有锈蚀粉尘及磨损痕迹	1. 用抹布擦净粉尘 2. 如磨损严重，并严重影响动铁芯动作，建议直接更换静铁芯



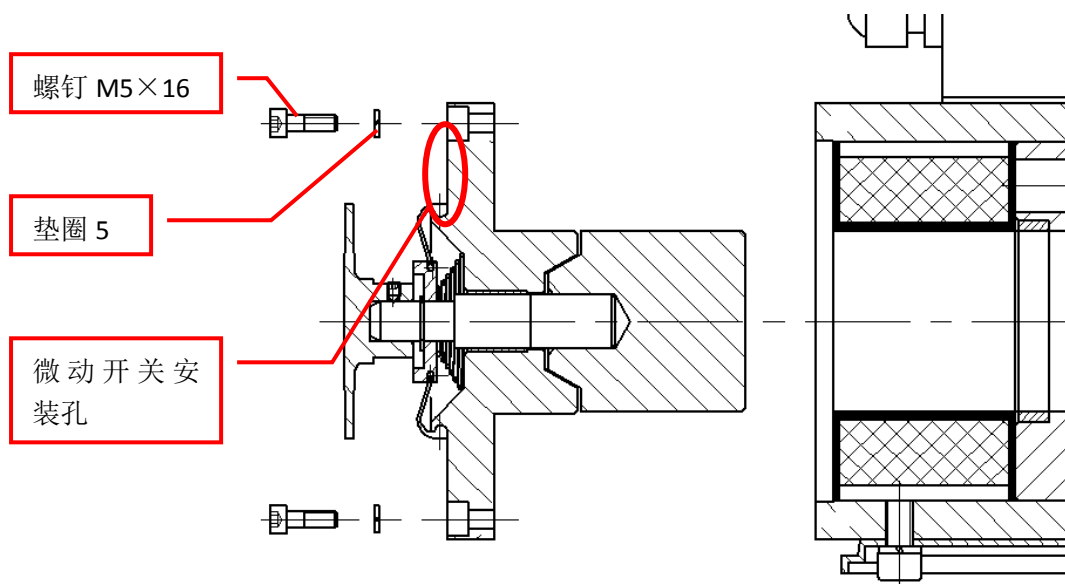
## 制动器组装:

1. 清洁静铁芯内孔，将静铁芯连同垫纸一起装到新的动铁芯上；依次装上弹簧和定位挡圈，

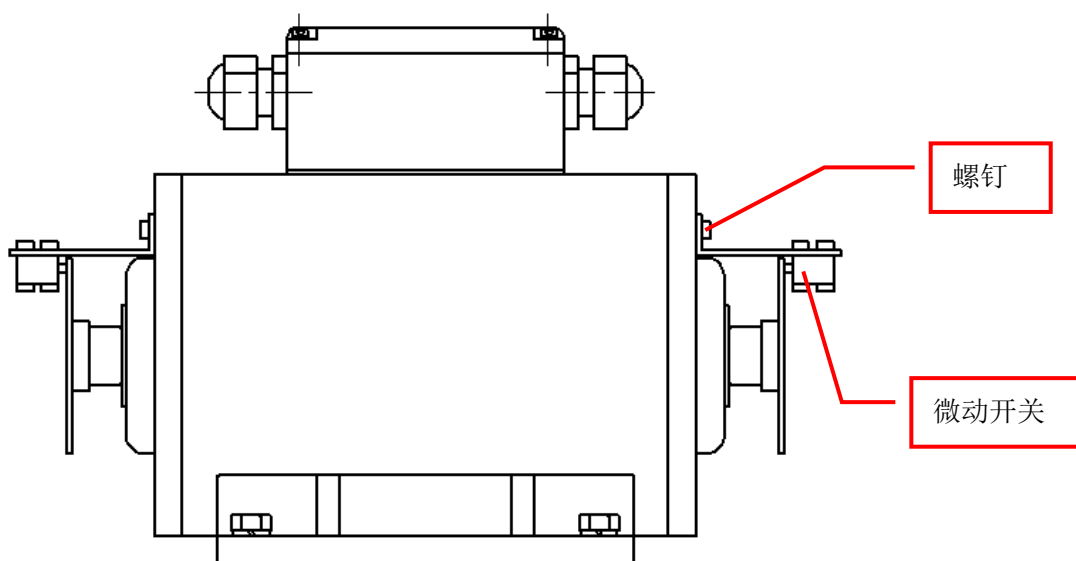
用挡圈固定，在将胶皮盖卡入定位挡圈上；用铜锤将撞帽敲入导向轴，到位，再用螺钉 M4 涂少量乐泰 222 螺纹胶紧固。



2. 清洁制动器内腔，将动静铁芯组件装入制动器内腔（注意微动开关安装孔应在上方），同时确认松闸手柄竖直向上，用螺钉 M5×16 连同垫圈 5 紧固。



5. 将微动开关组件装到制动器两端，用十字螺丝刀紧固螺钉和垫圈。



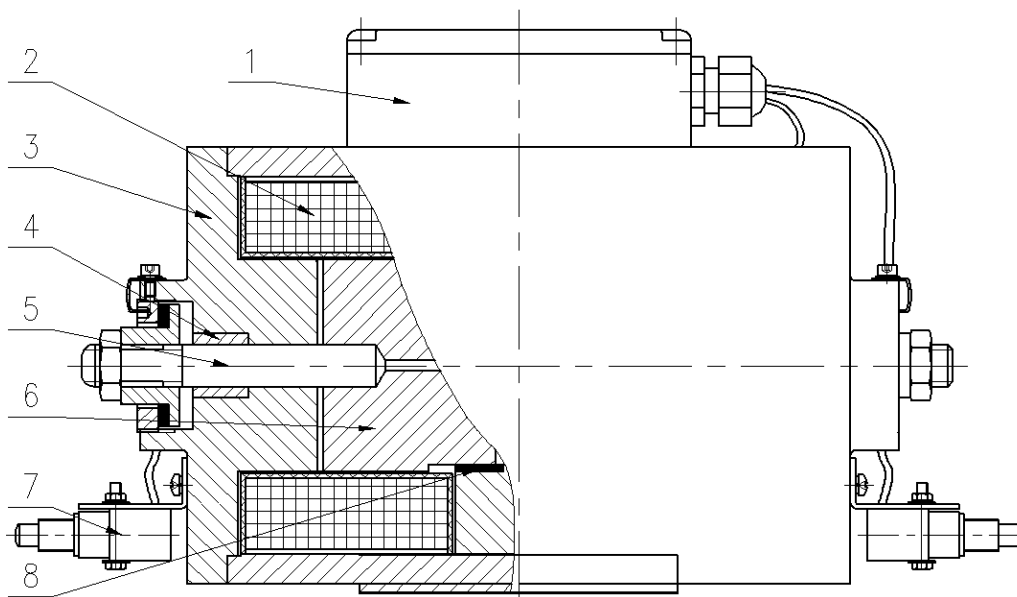
3. 按上述步骤清洁另一侧的动铁芯与静铁芯组件（注意两侧的动铁芯与静铁芯组件不可混装）。
4. 清洁完毕后，参照有齿轮制动系统维护与保养操作指导书进行调整。制动器接通和断开电源，检查：制动器动作灵活，微动开关正常工作。如果制动器还是不能灵活动作，则应联系生产厂商直接更换制动器。

## DZE-14E 制动器的拆解与清洗(S0 版)

适用电梯型号：MEP 曳引式客梯、TKP 曳引式客梯、MEB 病床电梯、MEO 观光电梯

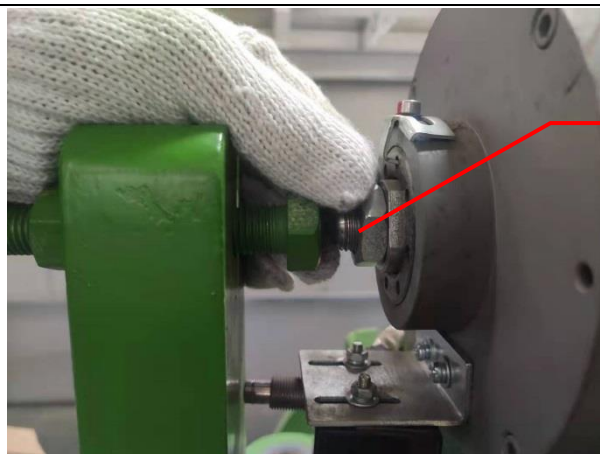
适用曳引机型号：MPM55T、GTS

制动器结构示意图



序号	名称
1	接线盒
2	线圈组件
3	静铁芯
4	滑动轴承
5	导向轴
6	动铁芯
7	微动开关
8	隔圈

动铁芯灵活性检查：用手轴向推拉动铁芯的导向轴，如果导向轴进出流畅，无卡阻现象，说明机械方面没有问题，不需要拆解维护；若进出不流畅，有卡阻现象，则需要对制动器进行拆解维护，清理动静铁芯。



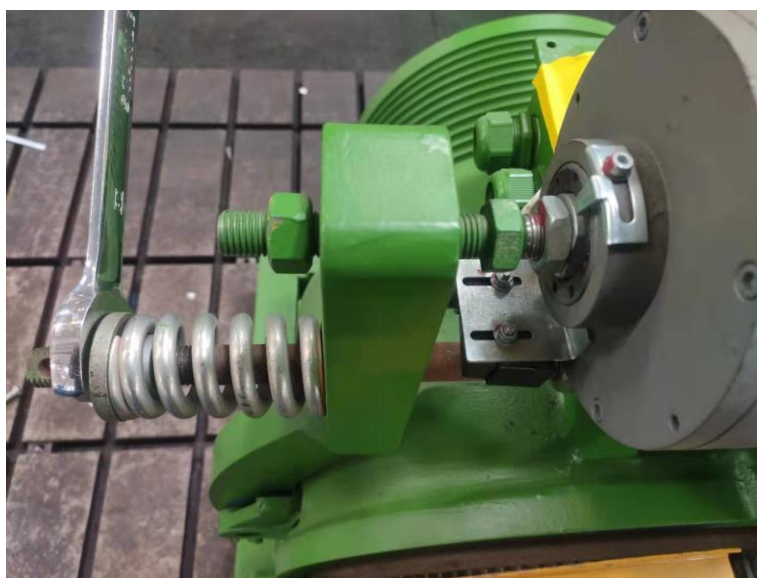
导向轴

## 制动器的分解及维护：

■ 进行制动器拆解前，必将空载轿厢慢车开至井道顶部，且将对重放到缓冲器上，不得移动，否则可能发生溜车事故。

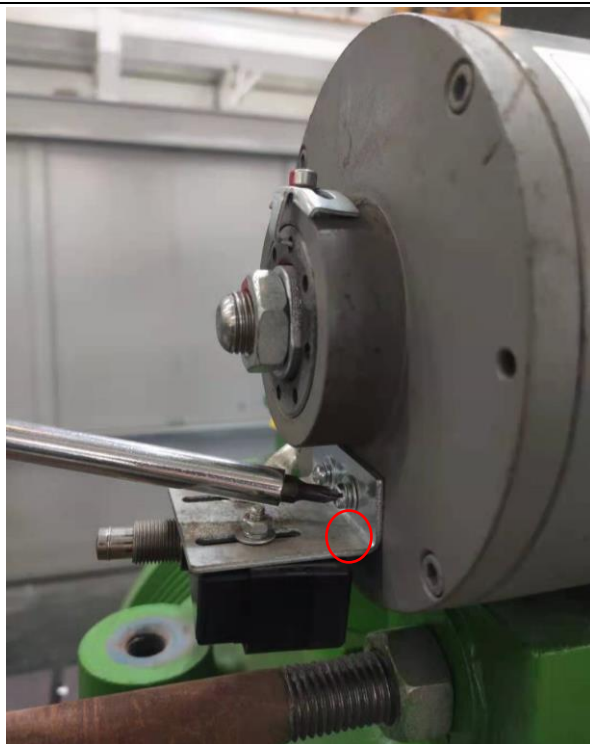
■ 只有经过正确培训和指导的维保人员才能进行该操作。

1. 记录好标尺上制动弹簧的压缩量（或在标尺处做标识），用开口扳手（30mm）将 2 件螺母 M20 拧出，拆下标尺、弹簧座、制动弹簧，松出螺母 M20，用开口扳手（13mm）拧出双头螺杆，放下制动臂。



2. 用十字螺丝刀将固定微动开关支架的两件螺钉 M4 松开，拆下微动开关支架（包括微动开关），拆下另一侧的微动开关。





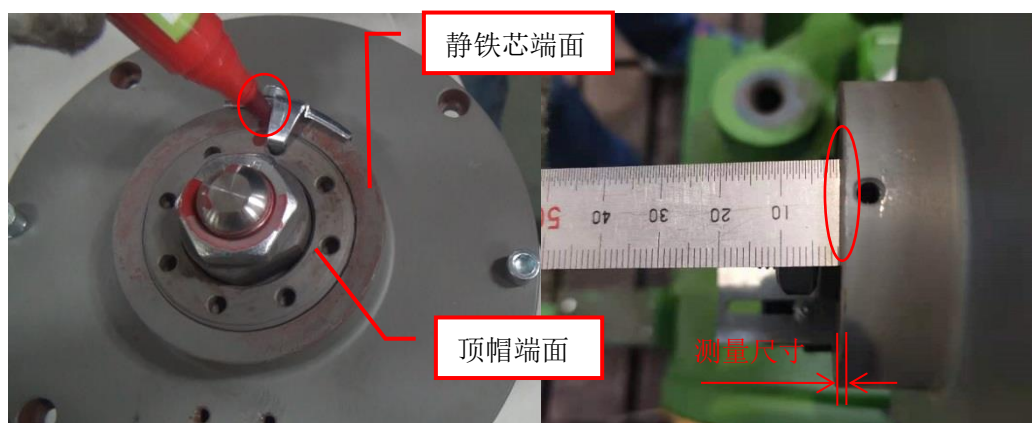
3. 用内六角扳手（4mm）松开固定静铁芯的四件螺钉 M5。



4. 在静铁芯拆卸孔拧入两件螺钉 M5×16，将动静铁芯组件顶出。



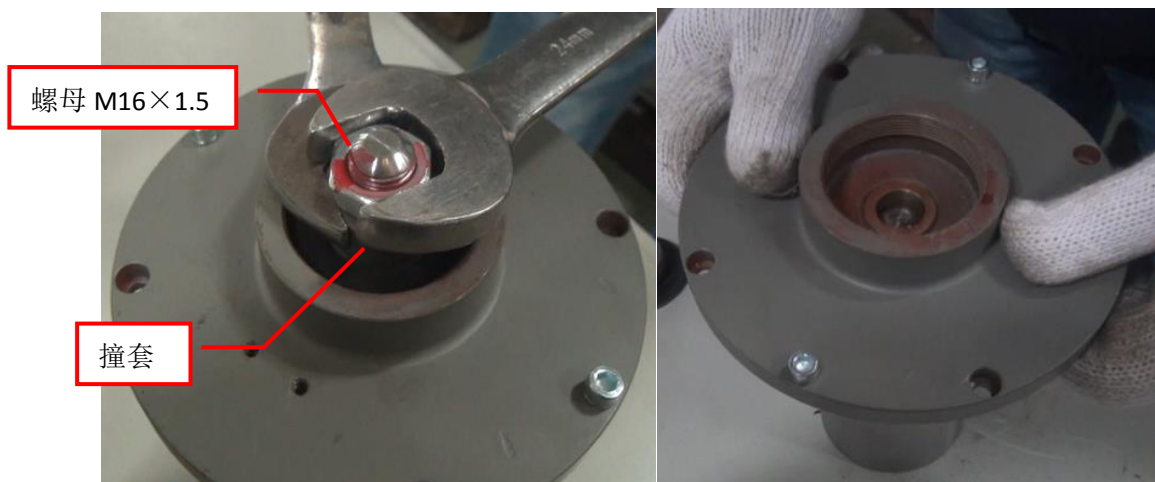
5. 用记号笔在顶帽和静铁芯端面处（锁紧片旁边，图示位置）做上标记（以便后续复原），用钢皮尺测量并记录顶帽端面至静铁芯端面距离（一般顶帽略高出端面）。



6. 用内六角扳手（3mm）拧出螺钉 M4×8，拆下锁紧片，用卡簧钳拧出顶帽。



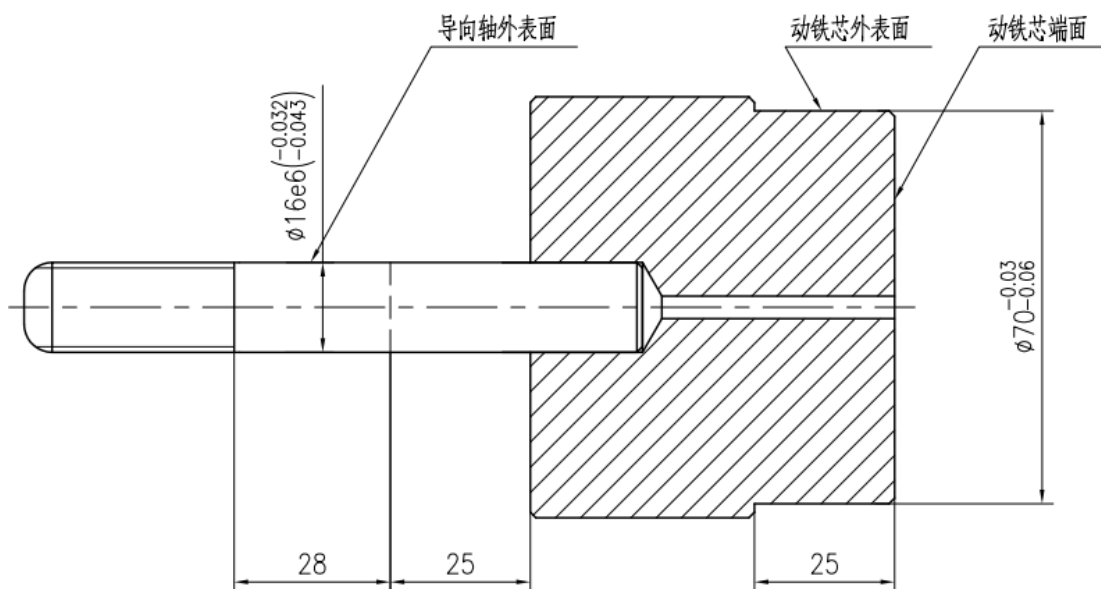
7. 用开口扳手（24mm）拧出螺母 M16×1.5 和撞套，分离动静铁芯组件。



8. 确认制动器内部质量，并清洁。

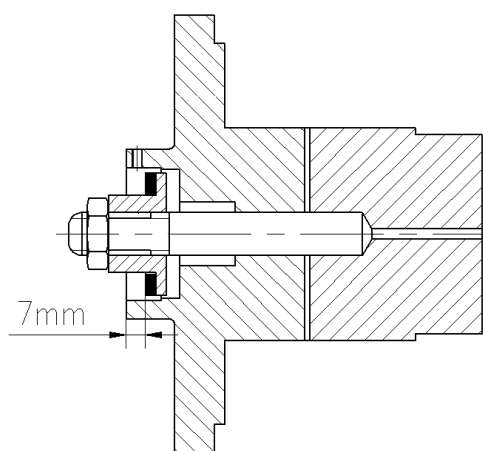
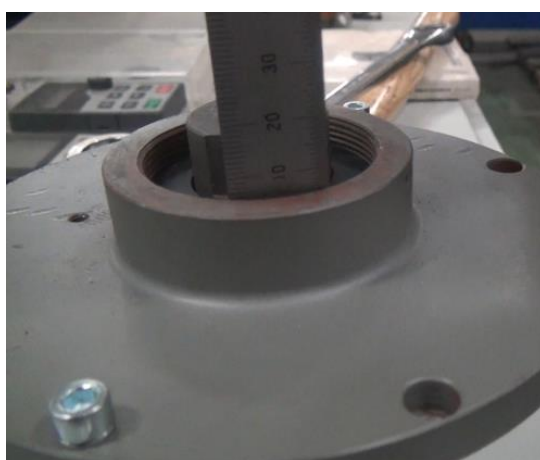
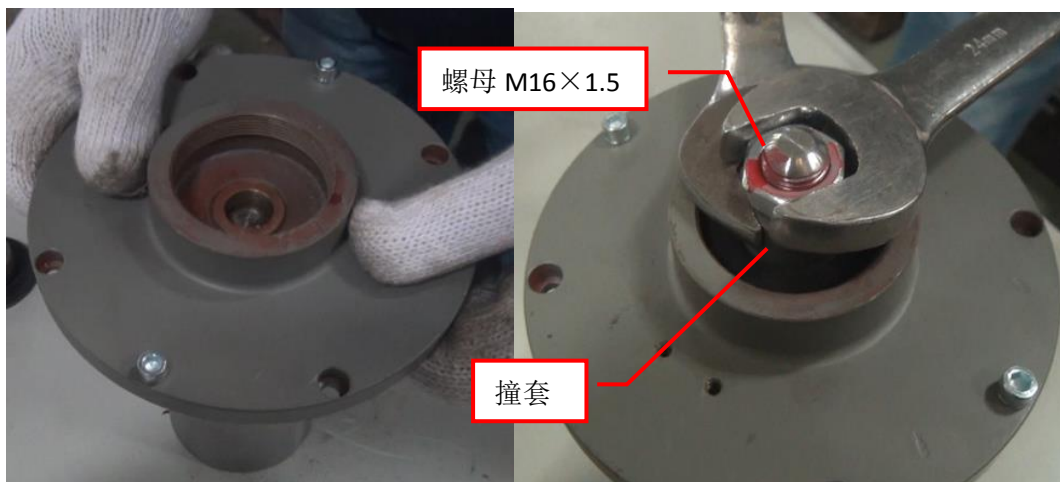
零部件	检查项目	处理方法
隔圈	隔圈处是否有锈蚀粉尘及磨损痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净粉尘</li> <li>2. 如磨损严重，并严重影响动铁芯动作，建议直接联系生产厂家进行更换</li> </ol>
动铁芯组件 (动铁芯)	动铁芯外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用细砂纸（600 目以上）打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</li> <li>4. 生锈一半以下做打磨处理，一半以上做更换处理</li> </ol>
	动铁芯端面是否有油污、锈蚀和凹坑（与松闸杆接触一侧的端面）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用砂纸打磨</li> <li>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</li> <li>4. 如凹坑深度大于 1mm，应立即跟换电磁铁组件</li> </ol>
	使用卡尺测量动铁芯直径	磨损变化量超过 0.5mm 时（离端面 25mm 范围内，如图示），应更换电磁铁组件
动铁芯组件 (导向轴)	导向轴外表面是否有油污和锈蚀粉尘及锈蚀痕迹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用抹布擦净</li> <li>2. 用细砂纸（600 目以上）打磨</li> </ol>

		<p>3. 表面均匀涂一层二硫化钼润滑脂，不得流挂(建议有条件可以执行该步骤)</p> <p>4. 生锈一半以下做打磨处理，一半以上做更换处理</p>
	使用卡尺测量导向轴直径	磨损变化量超过 0.5mm (28mm 范围内，如图示) 时，应更换电磁铁组件
滑动轴承	滑动轴承内孔是否有锈蚀 粉尘及磨损痕迹	<p>1. 用抹布擦净粉尘</p> <p>2. 如磨损严重，并严重影响动铁芯动作，建议直接更换静铁芯</p>

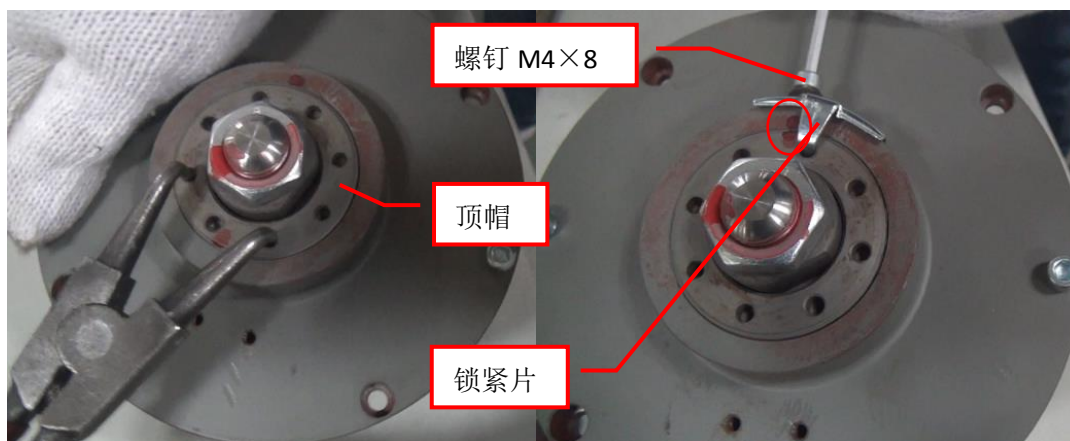


## 5.1 制动器的组装:

1. 将静铁芯套入动铁芯组件，用开口扳手（24mm）拧入螺母 M16×1.5 和撞套，用钢皮尺确认减震垫到静铁芯端面距离为 7mm，用两件扳手锁紧螺母 M16×1.5 和撞套。



2. 根据记号笔标识和钢皮尺测量尺寸按拆前的位置复原顶帽,用锁紧片和螺钉 M4×8 紧固。



3. 将动静铁芯组件装入制动器壳体, 确认静铁芯上的安装微动开关的螺孔在下部, 用四件螺钉 M5 紧固。



4. 将微动开关支架（包括微动开关）装上制动器静铁芯，用两件螺钉 M4 紧固。



5. 按照标识将双头螺栓和制动臂复原（参照安装制动瓦方法）。
6. 按上述步骤清洁另一侧的动铁芯与静铁芯组件（**注意两侧的动铁芯与静铁芯组件不可混装**）。
7. 清洁完毕后，参照 GTS 制动系统制动系统维护与保养操作指导书进行调整。制动器接通和断开电源，检查：制动器动作灵活。如果制动器还是不能灵活动作，则应联系生产厂商直接更换制动器。
- 注：1600kg 的 GTS 主机，制动器清洗完毕后重新调整制动系统时，必须检测制动器释放电压，要求释放电压 $\leq$ AC105V，如果不满足要求，则参照 GTS 制动系统调整操作指导书进行调整。**