

注册安全工程师：微型车制动系统故障与检修安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B3\\_A8\\_E5\\_86\\_8C\\_E5\\_AE\\_89\\_E5\\_c62\\_645192.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_AE_89_E5_c62_645192.htm) 把安全工程师站点加入收藏夹

制动系统是汽车最重要的安全部位之一，一旦出现故障，后果将不堪设想。微型汽车制动系统常见故障及其检修方法如下：

一、制动不良或失灵

- 1.制动管(如接头处)漏或阻塞，制动液不足，制动油压下降而失灵。应定期检查制动管路，排除渗漏、添加制动液、疏通管路。
- 2.制动管内进入空气使制动迟缓，制动管路受热，管内残余压力太小，致使制动液气化，管路内出现气泡。由于气体可压缩，因而在制动时导致制动力矩下降。维护时，可将制动分泵及管内空气排净并加足制动液。
- 3.制动间隙不当。制动磨擦片工作面与制动鼓内壁工作面的间隙过大，制动时分泵活塞行程过大，以致制动迟缓、制动力矩下降。维修时，按规范全面调校制动间隙，即用平头螺丝刀从高速孔拨动棘轮，将制动蹄完全张开，间隙消除，然后将棘轮退回3~6齿，以得到所规范的间隙。
- 4.制动鼓与磨擦衬片接触不良，闸瓦变形或制动鼓圆度超过0.5mm以上，导致磨擦衬片与制动鼓接触不良，制动磨擦力矩下降。若发现此现象，必须镗削或校整修复。制动鼓镗削后的直径不得大于220mm，否则应更换新件。
- 5.制动磨擦片被油垢污染或浸水受潮，磨擦系数急剧降低，引起制动失灵。维护时，拆下磨擦片用汽油清洗，并将喷灯加热烘烤，使渗入片中的油渗出来，渗油严惩时必须更换新片。对于浸水的磨擦片，可用连续制动以产生热能使水蒸发，恢复其磨擦系数即可。
- 6.制动总泵、分泵皮碗(或其他件)损坏，制

动管路不能产生必要的内压，油液漏渗，致使制动不良。应及时拆检制动总泵、分泵皮碗，更换磨蚀损坏部件。

## 二、制动单边

- 1.同轴左右两边制动器制动时间不一致，大多是两边制动器制动间隙不均或接触面积差异所引起的，制动时，一边磨擦片先接触制动鼓进行制动，而另一边因间隙大、磨擦片与制动鼓接触滞后，制动不同步。遇此现象，可按规范重新调校左右轮制动间隙。
- 2.同轴两边制动器的制动力矩不同，致使车辆转速不同，直线行驶的距离就不相等，从而造成制动单边。这通常是由于某边制动分泵漏油、制动磨擦片严重油污、摩擦系数出现差异或左右轮胎气压不等所造成的。可用汽油清洗磨擦片、高速轮胎气压、修复渗漏处，分别予以排除。
- 3.汽车不踏制动板就自动滑行到一侧。这多为一侧前悬架变形、前悬架车身底板变形、前悬架螺旋弹簧弹力严重下降、车架等有关部位在汽车制动时相互干涉或不协调所致。遇上述情况，查明原因后予以修复。
- 4.制动时车轮自动向一边转弯而跑偏。这主要是两边制动鼓与磨擦片工作表面粗糙度不同，或一侧制动管路进空气中接头堵塞等引起的。应分别查找根源，予以修复。
- 5.左、右轮胎气压不均造成跑偏。左右轮胎充气必须一致，否则两边车轮的实际转动半径不同、行驶的直线距离不等而出现侧滑。必须按规定的标准给各轮胎充气。
- 6.除上述原因之外，还有车轮定位失准及左右轮胎磨损不同，由此路面对左右车轮的阻力差也会造成跑偏侧滑。遇此情况，找准原因之后分别按规范予以调校或更换部件。

## 三、制动噪音

- 1.制动鼓失圆(其圆度误差超过0.5mm，制动鼓工作面变形9椭圆)，制动时磨擦片与制动鼓贴合瞬间发生碰撞，同时发出尖锐的撞击响声。维护时，拆

下制动鼓，按规范标准进行镗削，并需进行平衡性能校验，不平衡量控制在200g.cm之内。

2.制动磨擦片表面太光滑、磨擦系数小而制动压力大时，光滑的表面滑磨时便产生磨擦噪声。或在磨擦副之间塞进了异物挤压磨擦表面，由此也会出现磨擦噪音。维修时拆下制动鼓，清除异物并用粗砂纸打磨磨擦片，并使之配合磨擦副接触面积达70%以上即可。

3.制动磨擦片严重磨损，表面出现沟槽及不规则形状，制动时不能完全有效地和制动鼓贴合，或制动支撑板变形，破坏了鼓与片的同轴度，局部磨擦、碰撞而出现噪声。维修时，应更换磨擦片，校正制动支撑板。

4.前轮轴承损坏、滚道和滚珠表面再现麻坑、沟槽甚至碎裂，行驶中制动就会出现异响。更换前轴头轴承，即可消除此噪音。

#### 四、制动鼓发热

1.制动间隙过大、踏板自由行程过小,当放松制动踏板时,制动力没完全解除,使得磨擦副长时间处于磨擦状态.起步困难、行驶无力、用手抚摸轮鼓表面感到烫手。遇此情况，应按规范重新高速制动间隙即可

2.制动手柄没完全放开，其原因是高速不当或操作上的疏忽，致使磨擦副长时间处于磨擦状态而发热，必要时按规范进行高速。

3.制动产生的热量使回位弹簧受热变形、弹力下降或消失，不能保证制动磨擦片总成及时回位，便不能及时彻底解除制动而使制动鼓发热。及时检修或更换回位弹簧，即可消除故障。

#### 五、驻车制动失灵

常见拉索或外套锈蚀、牵引弹簧拆断、脱落或弹怀消失，致使驻车制动操纵拉索或制动拉索在其外套内拉动不灵活，由此手制动松不开而工作失效。应检查制动操纵拉索和制动系统部件表面有无损伤，手柄操纵动作是否灵活，无卡滞现象，拉索连接头和固定部位是否松动损坏。检修时，对拉索加注润滑脂进行

润滑，或更换损坏件，重新按修理规范高速制动手柄转动量。  
。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)