



目 录

1. 驾驶员须知;
2. 车轴技术参数表;
3. 车轴零件图表;
4. 润滑和维护:车轴润滑、车轴维护;
5. 常见故障现象、分析与排除空气悬挂部分。

驾驶员须知

— 在车辆每次运行前 —

- ▲ 使制动系统和空气悬挂储气罐的气压达到工作压力。

目视检查：

- ▲ 轮胎压力 车轮的紧固
- ▲ 状况
- ▲ 照明和制动系统的状况 空气悬挂手动
- ▲ 提升阀是否处于运行位置
- ▲ 空气悬挂气囊的工作状况， 气囊是否无皱折， 包括气囊在快速上升或下降的情况。

— 每两周 —

— 有霜冻的天 — 通过储气罐底部的排水阀排

- ▲ 掉储气罐内的积水。

— 每季度 — 清洁气路所有滤清器（请按制造厂家

- ▲ 的有关说明）。

— 新车 —

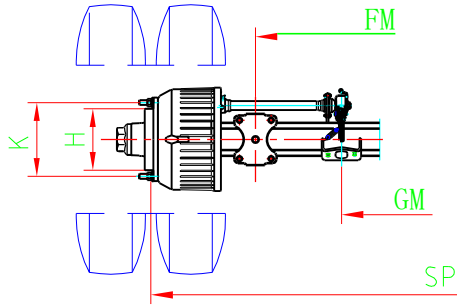
— 第一次装载行驶后或每次装换车轮后 —

- ▲ 检查轮胎螺母的紧固状况。

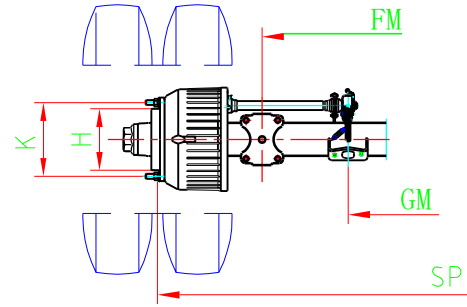
— 初次行驶两周后或第一次装载行驶后 — 检查钢板

- ▲ 弹簧组件中所有螺栓的连接和车轴导向装置的安全性， 并且应符合规定的锁紧扭矩。

HJD...



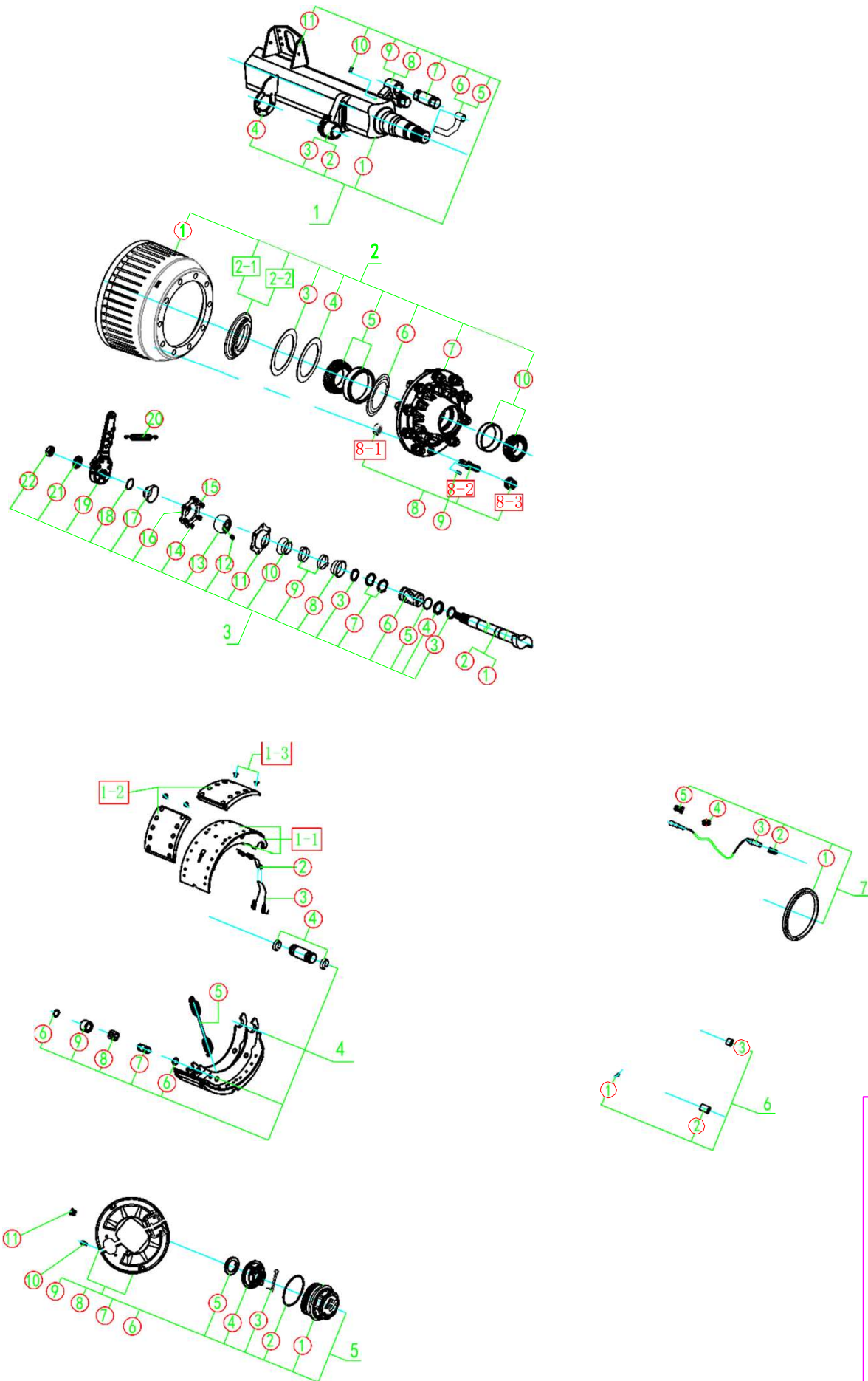
HJR...



HJ标准车轴技术参数表

序号	车轴型号	HJD18E12DL2550N660
1	制动器规格	420×220
2	轴管截面 (mm)	□ 150
3	含钢圈轮距 SP (mm)	2578 (14厚钢圈)
4	气室中心距 GM (mm)	886
5	推荐悬架中心 距FM (mm)	1600
6	轮胎螺栓	10-M24×1.5
7	轮毂 (配钢圈) 止口直径 ϕ H (mm)	280.8
8	轮胎螺栓分布圆 直径 ϕ K (mm)	335
9	适用轮辋举例	20"/22.5"
10	适用轮胎举例	11R20/22.5

18T车轴零部件分解图(分七部分)



7	ABS总成
6	附件总成
5	密封锁紧总成
4	制动蹄总成
3	凸轮轴总成
2	制动轮毂总成
1	光轴总成
序号	七部分组成

18T车轴图号：HJD18E12DL2550N660 零件清单

系统序号	零件图号	零件名称	单台数量	单轴重量	
1	HJD18E12DL2550N660-1000	光轴焊接总成	(1)		
	1 HJD18E12DL2550N660-1001	光身轴			
	2 HJD16006-027/ZG	凸轮轴支座左	1	2.5	
	3 HJD16006-028/ZG	凸轮轴支座右	1	2.5	
	4 HJB12F2935-303	凸轮轴支架	2	0.6	
	5 HJD14006-059L/HJ	ABS支架左	1	0.15	
	6 HJD14006-059R/HJ	ABS支架右	1	0.15	
	7 HJB18006-019	制动蹄支承销	4	0.72	
	8 HJD16006-029/ZG	制动蹄支座左	1	2.6	
	9 HJD16006-030/ZG	制动蹄支座右	1	2.6	
	10 HJB-701007	ABS线卡焊接铆钉	2		
11 HJB12006-002	气室固定座	2	2.05		
2		制动鼓轮毂总成	(2)		
	1 HJB18006-031-J-01	制动鼓	2	62	
	2	2-1 HJB16006-023	轴承油封座挡圈	2	0.138
		2-2 HJB16006-010	油封座	2	2.12
	3 HJB16006-034	轮毂内油封大	2		
	4 HJB16006-033	轮毂内油封小	2		
	5 32222	圆锥滚子轴承大	2	7.8	
	6 HJB16006-024	轮毂挡油圈	2	0.168	
	7 HJB18006-038	18T内牙轮毂	2	35.5	
	8	8-1 HJB12006-049-2	10孔轮胎螺栓-小螺母	20	0.075
8-2 HJB18006-049-1/24		10孔轮胎螺栓-螺栓	20	0.35	
8-3 HJB18006-049-3		轮胎组合螺母	20	0.2	
9 HJB12006-077	圆锥销	20			
10 32314	圆锥滚子轴承小	2	4.3		
3		凸轮轴总成	(2)		
	1 HJB16006-035L	凸轮轴(左)	1	7.15	
	2 HJB16006-035R	凸轮轴(右)	1	7.15	
	3 HJB12006-063	轴用弹性挡圈(大)	4	0.01	
	4 HJB12006-015	凸轮轴油封座	2	0.02	
	5 $\phi 45 \times 2.65G$	O型密封圈	2		
	6 HJB12006-011	凸轮轴支座铜套	2	0.125	
	7 HJ09F3200-403	调整垫片	2	0.01	
	8 HJB12006-040	凸轮轴防尘胶套(大)	4	0.016	
	9 HJ09F3200-404	卡箍	4	0.014	
	10 HJB-FZ131402-1	凸轮轴防尘胶套(大)-F轴	2	0.016	
	11 HJB12006-012	凸轮轴支架固定架I	2	0.125	
	12 M8*1	直通压注油杯	2	0.004	
	13 HJB12006-032	凸轮轴支架套	2	0.045	
	14 M8 (5级)	六角法兰面螺母	12	0.005	
15 M8*25 (4.5级)	六角螺栓	12	0.013		

系统序号	零件图号	零件名称	单台数量	单件重量	
4	16 HJB12006-013	凸轮轴支架固定架II	2	0.125	
	17 HJB12006-041	凸轮轴防尘胶套(小)	2	0.016	
	18 HJB12006-064	轴用弹性挡圈(小)	4	0.005	
	19 HJB16006-068	调整臂总成	2	3.05	
	20 HJB12006-065	调整臂一拉簧	2	0.125	
	21 HJ09F3200-413	调整臂压盖	2	0.036	
	22 HJB12006-016	凸轮轴螺母	2	0.05	
			制动蹄总成	(2)	
	1	1-1 HJB18006-036	18T蹄铁焊合	4	6.1
		1-2 HJB18006-037-TH	磨擦片	8	1.27
		1-3 HJB12006-067X	铆钉	80	0.006
	2 HJB12006-070	锁紧弹簧II	2	0.09	
	3 HJB12006-069	锁紧弹簧I	2	0.09	
	4 HJ09F3200-301	支承销卡圈	8	0.15	
	5 HJB12006-066	蹄铁拉簧	4	0.5	
	6 HJB12006-042	卡簧	8	0.006	
7 HJB12006-022	蹄铁滚轮轴	8	0.25		
8 HJB12006-020	制动蹄滚轮套	4	0.025		
9 HJB12006-021	制动蹄滚轮	4	0.025		
5		密封锁紧总成	(2)		
	1 HJB16006-007GY	防尘盖(外牙)	2	0.8	
	2 GB/T3452.1 $\phi 142.5 \times \phi 5.3$	O型橡胶密封圈	2		
	3 $\phi 10 \times 80$	开口销	2	0.0125	
	4 HJB14006-008/Q	轴头锁紧螺母	2	1.13	
	5 HJB14006-046	止动垫圈	2	0.136	
	6 HJB14006-006	防尘罩(右上)	1	0.6	
	7 HJB14006-005	防尘罩(右下)	1	0.6	
	8 HJB14006-004	防尘罩(左上)	1	0.6	
	9 HJB14006-003	防尘罩(左下)	1	0.6	
	10 M10*16(4.8级)	法兰面六角螺栓	8	0.11	
11 HJB12006-061	堵盖	2			
6		附件总成			
	1 M8*1 (45°)	接头时压注油杯	2	0.01	
	2 HJB12006-081/ECO	轮胎螺栓附套(S)	20	0.015	
3					
7		ABS总成	(2)		
	1 HJB16006-082	机加齿圈	2	1.1	
	2 电子元件	弹性衬套	2		
	3 电子元件	感应头配线圈	2		
	4 HJB-701006	ABS压线卡	2		
	5 HJB12006-060/B.0	堵塞	2		
6					

车轴的润滑与维护

1, 新轴投入运行时, 不必拆卸轮毂加注润滑脂, 在正常条件下, 行驶达到1年或15万公里时, 才需要更换圆锥滚子轴承上的润滑脂; 2, 在恶劣条件下行驶时, 应增加润滑的次数和缩短保养时间; 3, 在车辆长期闲置后的初次行驶时, 应预先推拉调整臂, 然后润滑凸轮轴的两个轴承。

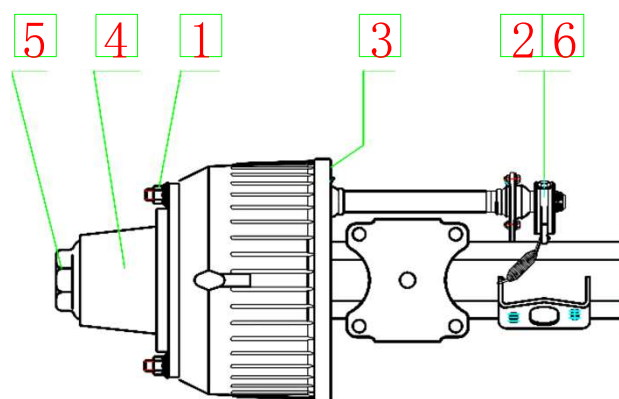
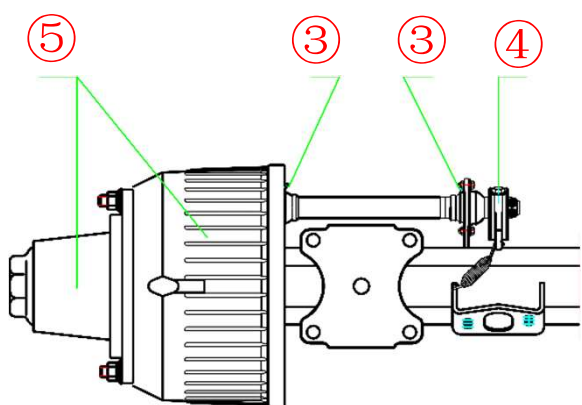
△为了方便用户识别HJ专用润滑脂的真伪, 售后市场的HJ专用润滑脂包装桶增加了防伪标签识别。

润滑和维护周期详见下表:

<p style="text-align: center;">润滑和维护</p> <p style="text-align: center;"> <input type="radio"/> 润滑 <input type="checkbox"/> 维护 </p>	初次行驶或更换轮胎时	每半个月	每一个半月	每二个月	每半年	更换制动蹄片后	每年一次或两次	每两年或30万公里
<p>(请选用HJ专用福斯B级润滑脂FCH)</p> <p>① 转向节轴承的顶部和底部</p> <p>② 转向横拉杆的两端</p> <p>③ 凸轮轴的两个轴承</p> <p>④ 调整臂</p> <p>⑤ 滚子和、销及自润滑轴承</p> <p>⑥ 更换圆锥滚子轴承的润滑脂、只可选用HJ专用福斯B级润滑脂FCH; 检测圆锥滚子轴承的磨损情况。ECO轮毂系统的润滑。</p>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p><input type="checkbox"/> 维护</p> <p><input type="checkbox"/> 目视检查所有零件有无损坏和磨损。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查轮胎的磨损状况。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查轮胎螺母的磨损状况。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查调整臂的制动效果。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查制动蹄片的厚度, (最小不能小于5mm)。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查圆锥滚子轴承的转动状况, 必要时可调整。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查轴端盖的紧固状况。</p> <p><input type="checkbox"/> 检查自动调整臂的工作状况。</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

○ 润滑

□ 维护



○ 润滑工作

忠告：1, 使用高压清洁工具清洁车辆后，所有的润滑点必须加注润滑脂。

2, 为了方便用户识别HJ专用润滑脂的真伪，售后市场的HJ专用润滑脂包装桶增加了防伪标签识别。

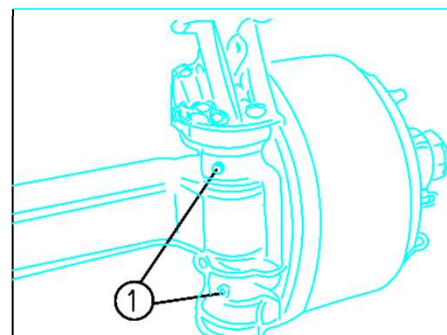


图1

①和②（随动转向车轴）

- 建议每一个半月进行一次。
- 建议加注HJ专用福斯B级润滑脂FCH, 直到转向节轴承周围有新的润滑脂溢出。

① 转向节轴承的顶部和底部

② 转向横拉杆的两端

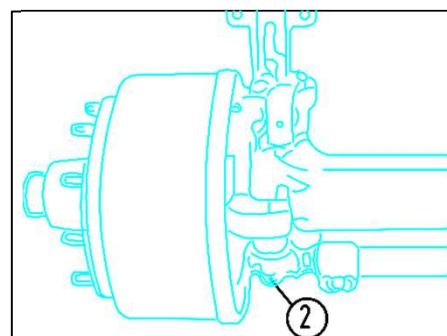


图2

③ 凸轮轴两支承位及球轴承

- 建议每二个月（和在车辆长期闲置后的初次行驶前）进行一次。
- 加注HJ专用福斯B级润滑脂FCH, 直到左右支承位有新的润滑脂溢出。

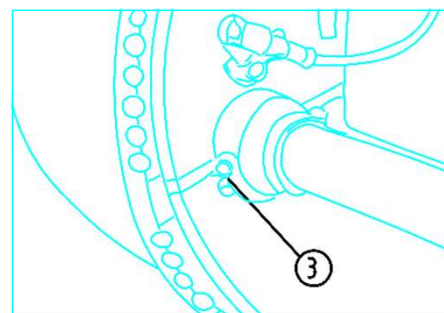


图3

④ 调整臂

- 建议每二个月进行一次。
- 加注HJ专用福斯B级润滑脂FCH, 直到周围有新的润滑脂溢出。

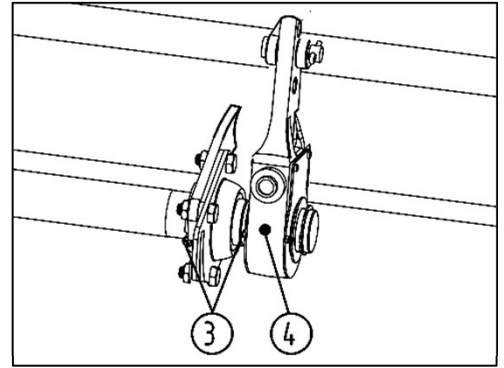


图4

-滚子、销、自润滑轴承-

- 建议每年一次（包括每次更换制动蹄片及长途运输车辆）。
- 清洁后，在滚子内圈的自润滑轴承上均匀涂上HJ专用福斯润滑脂FCH。

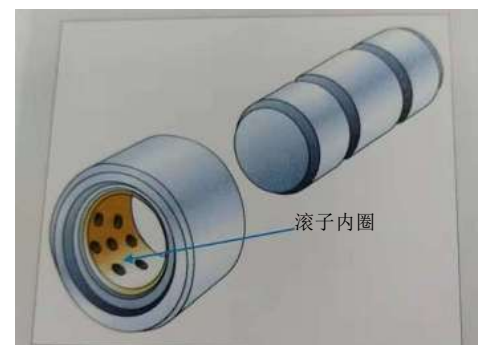


图6

⑤ 更换圆锥滚子轴承的润滑脂

- 建议每年一次或每次更换制动蹄片后
- 只可选用HJ专用福斯B级润滑脂FCH
- HJ圆锥滚子轴承的内外圈是对应配制的，因此在拆卸轮毂和轴承时应标上记号，防止重装时轴承的内外圈不配对。
- 用清洁剂彻底清洁轴承和油封，使其干燥并检测磨损情况，确认能否使用。
- 在轴承保持架的腔内充分加注润滑脂，加注量参见表1中 A 和 B 所示，ECO轮毂系统的加注量则参照表2中 C 和 D 所示；将多余的润滑脂涂在轴承外圈上，抹去油封边缘的润滑脂，装上轮毂（有关轮毂的拆卸和安装请参见后面相关的维护说明）。

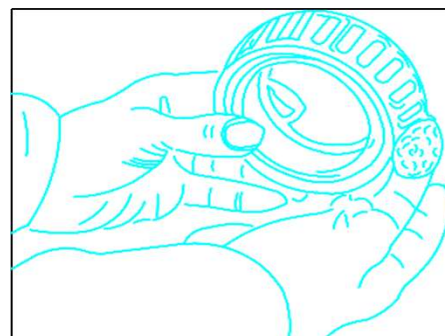


图7

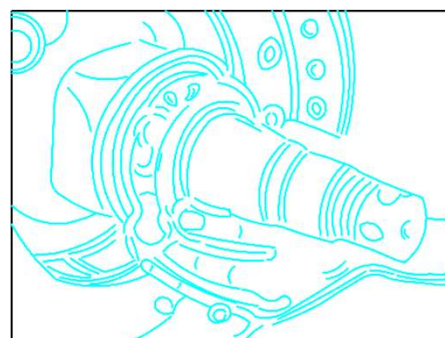


图8

注：在恶劣的条件下行驶时，应缩短轴承的润滑周期。

每个轮毂内润滑脂应加注充分

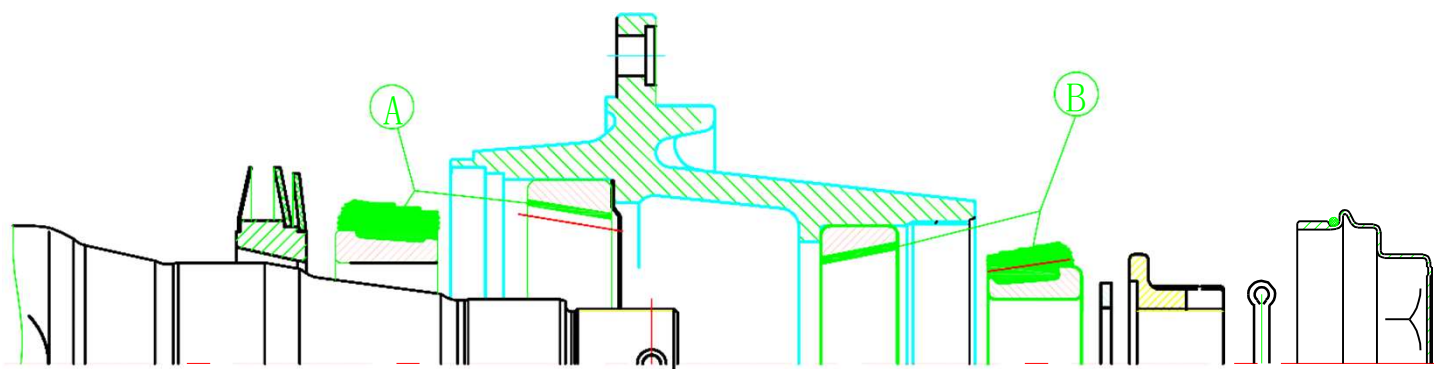


表1,

HJ专用福斯B级润滑脂 FCH于
每个圆锥滚子轴承的加注量

车辆载荷	Ⓐ 内部轴承	Ⓑ 外部轴承
6000-9000 Kg	150g	290g
10000-13000 Kg	160g	320g
14000-15000 Kg	220g	500g
16000-18000 Kg	400g	800g
20000 Kg	440g	900g

□ 车轴维护

□ 目视检查所有零件有无损坏和磨损。

□ 车轴的储存。

● 车轴的储存和运输必须防止制动鼓受撞击，堆场应平整、干燥，在车轴与地面之间应垫上木质垫块或者其它软垫，车轴之间的接触处也应有软垫保护。

● 建议车轴堆码层数不超过4层（堆场）、3层（运输），堆码层数太多容易使制动鼓局部受力变形。

□ 车辆装拆的注意事项。

● 拆装车轴前、应先将车辆停在安全地方，并卸去货物，进入驻车状态。

● 一般应将车轴的支承点选择在车钢板弹簧支座的下方，不允许与轴梁直接接触。

● 使用工具（如：液压千斤顶）直接顶起车轴时，应在千斤顶与轴梁之间垫上应力分布垫，防止将轴梁顶变形。

△ 车辆被顶起后应确保半挂车的稳定！

□ 车轴钢板弹簧支座的焊接。

● 焊接时严禁将接地端接在制动鼓、轮毂或钢圈上，以免造成轴承损毁。

● 建议采用直流焊机或气体保护焊机，低氢焊接填料。

● 焊接前无须对车轴轴梁上的焊接部位进行预先加热。焊接时不得风冷或水冷。

● 必须在允许焊接区内焊接，且连接焊缝长度不得超过200mm，焊缝应平直，焊缝高度不大于5mm，不得有焊接缺陷。

● 轴梁上下表面、应力较集中的区域及转圆弧处不允许有任何焊接。

● 违反上述要求均易使轴梁变形甚至断裂。

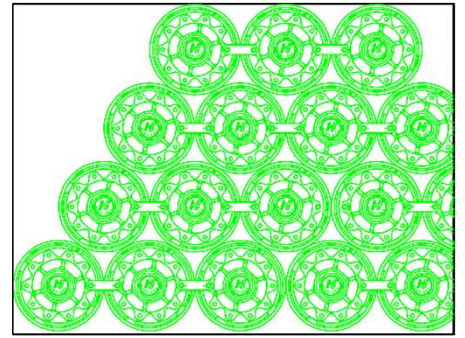
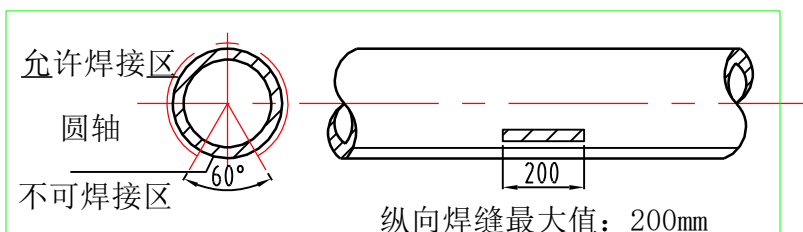


图9

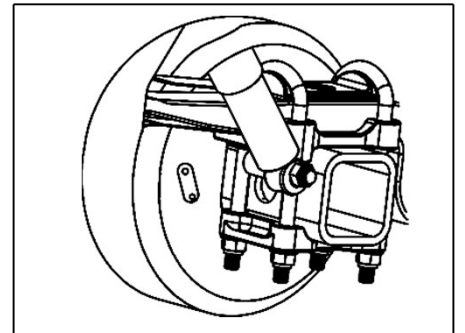


图10

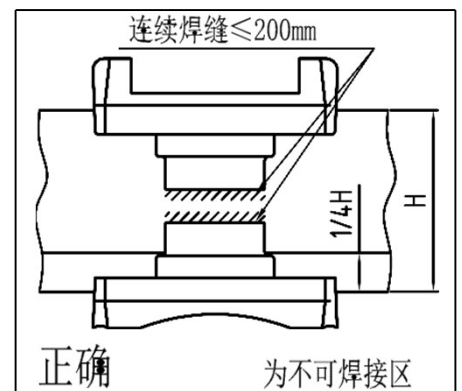


图11-1

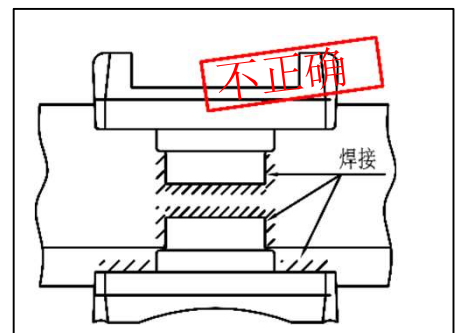


图11-2

④ 检查轮胎螺母的坚固情况。

- 车辆初次载荷行驶或更换车轮时。
- 按对角次序交叉锁紧轮胎螺母，轮胎螺母的锁紧扭矩值见表3。
- 对于凸台定位的轮胎螺栓上，对称配备2个弹性定位套，直接与轮辋接触，保护螺纹表面不受损伤，并可提高轮胎的回转精度。
- 轮辋接触面的漆层厚度不能超出相关标准，否则容易造成轮胎螺母松脱。

!

△导致轮胎松脱是非常危险的！

轮胎螺母的锁紧扭矩

: 表3

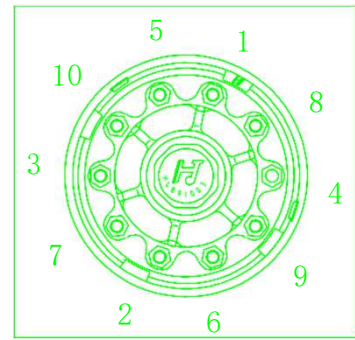


图12

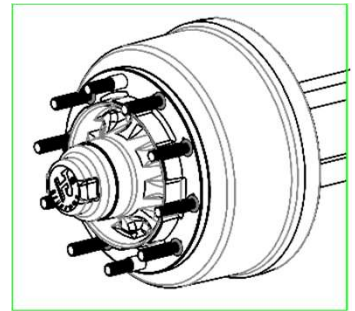


图13-1

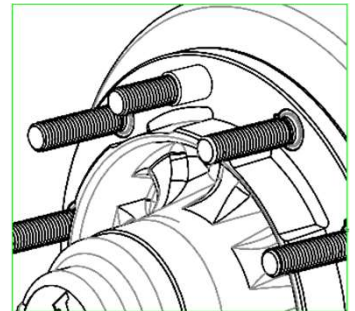


图13-2

轮胎螺栓定位	锁紧扭矩值	杯形螺母
M20×1.5	380Nm (360-400Nm)	
M22×1.5	510Nm (485-535Nm)	
M22×2	460Nm (435-485Nm)	
轮毂凸台定位 (每个轮毂配备2个定位套)	锁紧扭矩值	带法兰盘的轮胎螺母
M20×1.5	480Nm (455-505Nm)	
M22×1.5	630Nm (600-660Nm)	
M22×1.5 (合金材料轮辋)	630Nm (600-660Nm)	
M24×1.5 (不带定位套)	860Nm (820-900Nm)	

□ 检查轮胎的磨损状况。

- 每二个月

⑤ 检查制动蹄片的厚度。

- 每个月。
- （如图14所示）、观察制动片，厚度 最小不能低于5mm(如图15所示)
- 制动蹄片上切有磨损极限标记（厚度为5mm），制动片磨损到该标记时即应更换，否则将损坏制动鼓，造成制动失效。

-自动蹄片的铆合-

- 建议用户选用HJ专用铆钉机（配备工装），铆合前应检查蹄铁是否清洁、平整完好，制动蹄片的铆合顺序如图16所示。
- 铆合时，制动蹄应贴紧工装上的滚轮，制动蹄与制动蹄片应整齐、对正，制动蹄片应贴紧制动蹄表面，不能有间隙。
- 铆合后，铆钉应规则、完好，制动蹄片不能有铆裂现象。

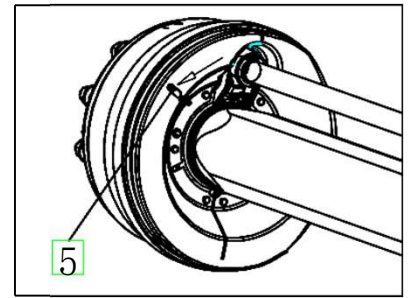


图14

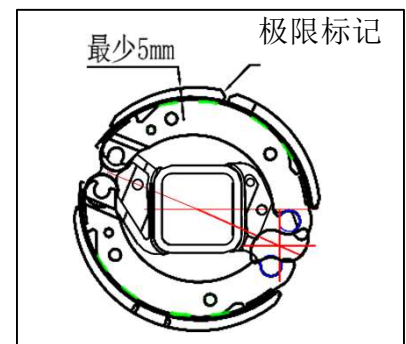


图15

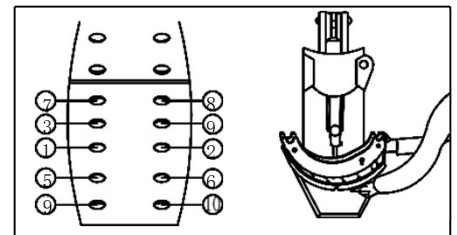


图16

⑥ 检查调整臂的制动效果。

- 经常检查。
- 根据实际使用情况每半个月检查1次。
- 朝压制制动鼓的方向上，扳动调整臂，如果制动气室推杆的伸程（图中a所示）大于35mm, 则应顺时针方向旋转调整臂六角螺母，调整制动间隙。

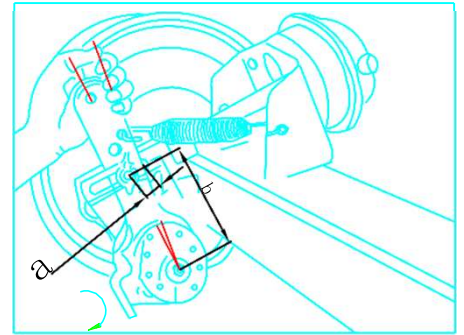


图17-1

- 按顺时针方向旋转调整臂六角螺母，使制动蹄片贴紧制动鼓后，按逆时针方向旋转六角螺母，听到4-6次喀嚓喀嚓声即可。
- 忠告：车轴每个车轮的制动应同步。

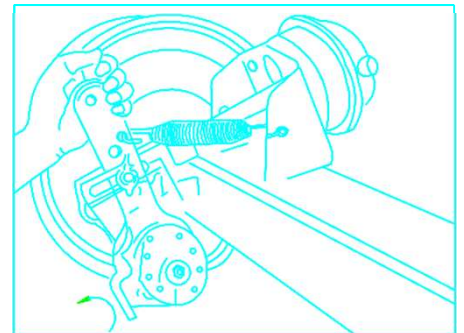


图17-2

⑦ 检查制调整臂的工况。

- 每半年或例行检查。
- 在调整臂调整螺母上，用套筒扳手按逆时针方向调整六角螺母约270度，（如果有效制动臂长度为150mm时，则气室推杆的伸程应超过45mm)用手操纵调整臂几次后，自动调整就能正常进行了，（回程时，六角螺母会在顺时针方向转动少许）压上油封盖（油封盖如有损坏则应更换）。

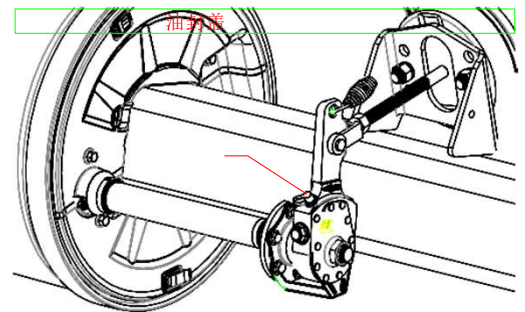


图18

⑧ 检查轮毂轴承的转动情况。

- 每年一次
- 检查圆锥滚子轴承的工况，应先提升车轴，至车轮离开地面，然后松开制动器，在轮胎与地面之间放一根杆子（方向与车轴平行），检查轴承的转动情况。

● 如果车轴工作不正常，则应：调整圆锥滚子轴承的工况，松开轴承防尘盖（配有轴头防尘盖专用扳手），拆开轴头螺母的开口销，转动轮毂，同时用扭矩扳手锁紧轴头螺母，（配有轴头螺母专用套筒）；锁紧扭矩：车轴载荷为10-14T:150Nm；车轴载荷为16-18T:350Nm，（如果使用普通扳手，则锁紧轴头螺母至轮毂有制动感为止）。

● 逆时针旋转轴头螺母，对准邻近开口销孔位，旋转不得超过30度即可成一直线对准。（注：轴头螺母锁紧松紧情况不能太松不也能太紧，最佳为锁紧轴头螺母时测轮毂端面的跳动在0.03-0.07mm.）。

● 插入开口销，将较长段的销尾板弯少许即可。

● 使用HJ专用工具，锁紧带O型圈的防尘盖时，锁紧扭矩为300Nm, (O型密封圈如有损伤，侧应更换O型密封圈)。

锁紧不带O型密封圈的內牙防尘盖时，扭矩为800Nm；锁螺外牙防尘盖时，锁紧扭矩为700Nm.

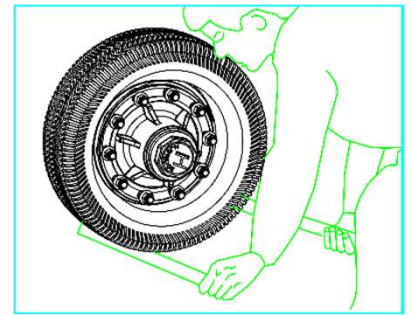


图20

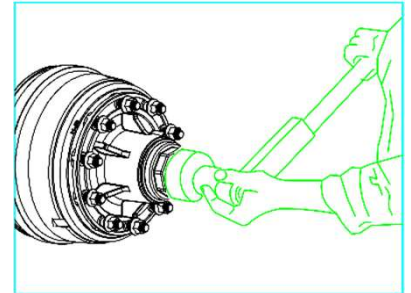


图20-1

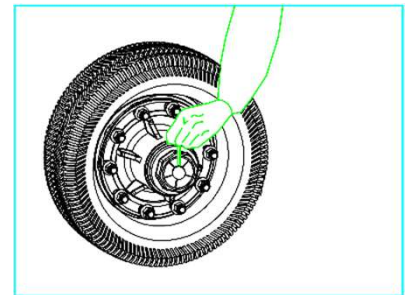


图20-2

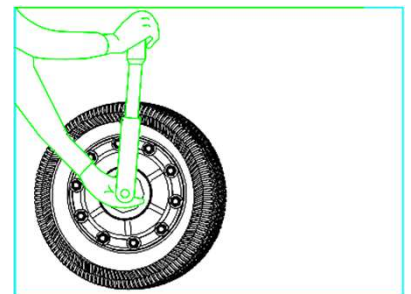


图20-3

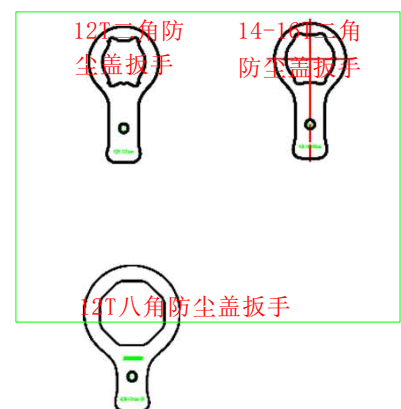


图21

9 车轴防抱死制动系统（ABS）的安装。

- 为保证最佳的制动性能，我们推荐对半挂车的每个车轮都进行控制，因为任何一个车轮的抱死都会影响车辆的转向性能和侧滑能力。
- 所有的HJ车轴均可以安装ABS止圈和传感器，根据客户要求而定。



图22

10 ABS齿圈和传感器的安装步骤。

- 将齿圈加热至80-120度，然后将其压入轮毂上相应的位置。
- 在轴梁的左右两端安装左右支架，并预装金属衬套。
- 安装轮毂前，在金属衬套和传感器表面上涂上特种防锈润滑脂，把金属被套和传感器完全按入支架内，装配轮毂后，通过齿圈将传感器推到正确位置。
- 用锁紧扣固定传感器导线，将导线穿过制动蹄支座上的预留孔，套上橡胶被套后固定在该孔位，并从防尘罩的圆孔露出。

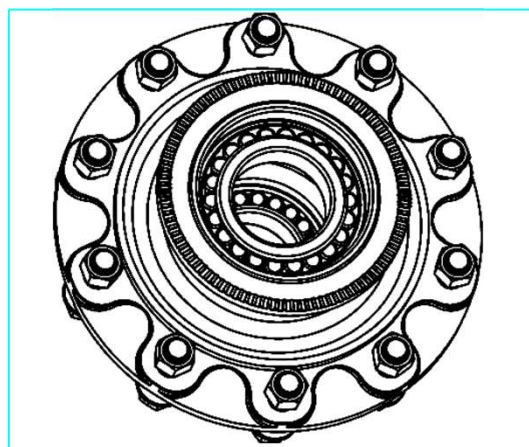


图23



图24

11 带ABS感应轮毂系统维护、保养规范。

- 轮毂系统正确装配顺序：轴承、油封座、ABS齿圈等全部装入轮毂后，整体推入轴头，如下图所示：



- 在维护保养过程中，须将轴头上所有的配件拆卸，并在保养后按上图正确装顺序重新装配，否则将损坏ABS齿圈等配件，造成ABS感应失效，以下为错误的拆卸及装配方法：



12 为防止轻量化制动毂与20"钢圈出现干涉现象，不得装配规格为20"的双胎钢圈。

13 制动气室的安装。

- 正确选择和安装制动气室是使车轴具有良好的制动效果的重要保证。
- 制动气室两个固定螺栓安装在车轴制动气室支架上，安装位置参考图25，其HL值对应气室推杆拨叉连接调整臂安装孔的位置。
- 如果在制动系统中加装感载阀，制动效果会更好。

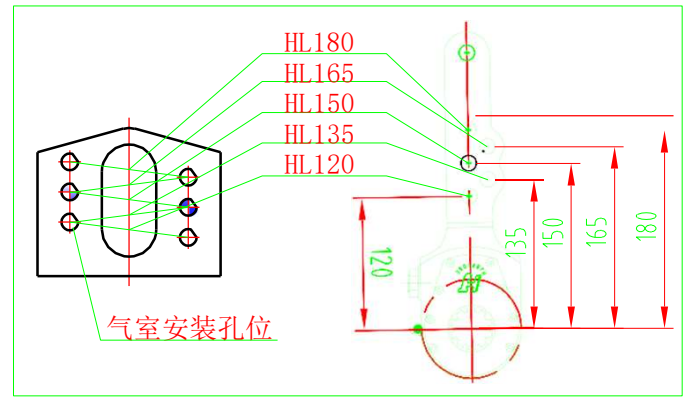


图25-1

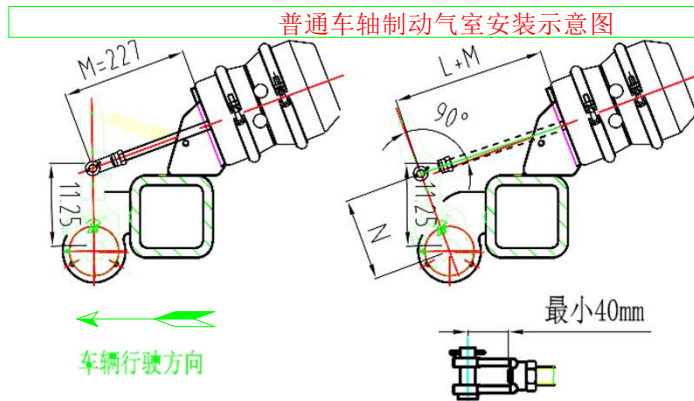


图25-2

表 4

推荐的气室规格 安装参数	24"	30"	30"/30"
	24"/30"		
气室最小有效行程L(mm)	76	76	76
普通车辆气室推杆安装长度M(mm)	227	227	227
空气悬挂气室推杆安装长度(mm)	110	110	110
气室推杆连接叉口最小深度(mm)	40	40	40
安装位置N(mm)	165	150	150

常见故障现象、分拆与打排除

序号	故障现象	故障原因分析	排除方法
1	轮毂过热	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轴承间隙调整不当; 2. 轴承、轮毂磨损; 3. 润滑脂过多或过少。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新调整轴承间隙; 2. 更换轴承、轮毂; 3. 注入适当润滑脂。
2	轴承损坏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轴承间隙调整不当; 2. 润滑脂缺少; 3. 有坚硬异物进入轴承; 4. 承受的冲击载荷过大。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新调整轴承间隙; 2. 注入适当润滑脂; 3. 检查油封等密封件，保养时注意轴承的清洁; 4. 按额定承载。
3	轮胎螺栓损坏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 承受的冲击载荷过大; 2. 没按规定扭矩拧紧; 3. 扭矩过大，超过推荐值; 4. 装配时损坏螺纹; 5. 轮辋的平面度超差。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按额定承载; 2. 按规定扭矩重新锁紧; 3. 调整轮胎螺母扭矩; 4. 更换螺栓; 5. 更换轮辋。
4	制动不良 制动拖滞 车轮抱死	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制动蹄回位弹簧失效; 2. 制动管路系统受损; 3. 制动间隙调整不当; 4. 快放阀或制动气室工作状态不良，气压不足; 5. 制动不均衡; 6. 凸轮轴及支座受撞击变形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换制动蹄回位弹簧; 2. 检查制动管路; 3. 重新调整制动间隙; 4. 检查快放阀、制动气室的工作状况，检查气压压力; 5. 检查凸轮轴及其衬套的磨损情况; 6. 必要时更换受损件。
5	主轴损坏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 超载严重、承受的冲击载荷过大; 2. 弹簧座没有按规范焊接; 3. 钢板弹簧质量不合格或变形严重。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按额定承载; 2. 更换主轴、按规范焊接弹簧座; 3. 更换钢板弹簧。
6	制动鼓破裂	<ol style="list-style-type: none"> 1. 长期重载运行，路况差; 2. 长时间制动出现热裂纹; 3. 制动鼓发热时进行水冷却; 4. 制动鼓变形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按额定承载; 2. 规范使用刹车; 3. 正确使用水冷却装置; 4. 更换制动鼓。
7	轮胎磨损异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轮胎气压不当; 2. U型螺栓松动; 3. 车轴对称、对中平衡度超差严重; 4. 主轴变形; 5. 轮辋变形; 6. 轮胎选用不当。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整轮胎气压; 2. 按规定扭矩锁紧螺母; 3. 调整平衡度; 4. 更换主轴; 5. 更换轮辋; 6. 更换轮胎。