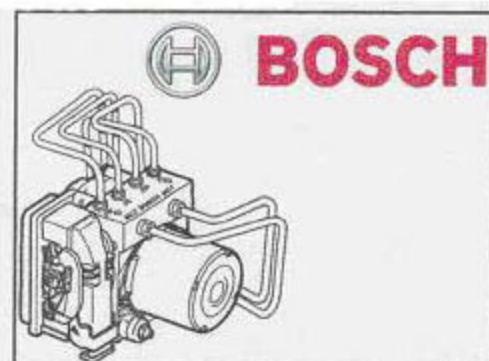


## 1. 注意事项

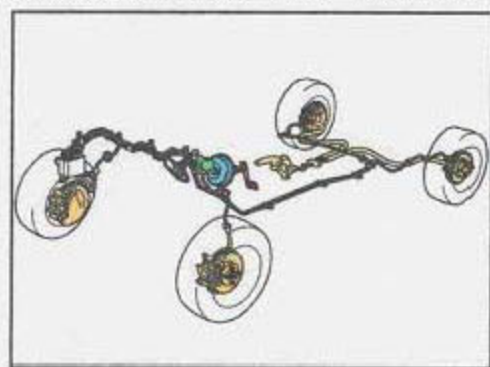
### 1.1 维修诊断注意事项

ABS 是涉及到安全的部件。因此对它进行维修诊断时,除遵守一般的安全和预防措施外,还必须遵守下列诊断注意事项。

1). ABS 系统必须由经过专业培训并掌握维修技能的技师进行维修,并只许使用原厂零部件进行更换。



2). 在对 ABS 系统进行诊断前,常规制动系统须工作正常。



3). 在行车前和行驶中,ABS ECU 不断地监控所有与 ABS 相关的电气元件是否工作正常。

4). 当打开点火开关时,ABS 和制动系统警告灯必须点亮,经过几秒后必须熄灭。

5). 下列两种情况都说明系统检测到故障:

- 打开点火开关后警告灯保持点亮。
- 在行车过程中点亮后不熄灭。

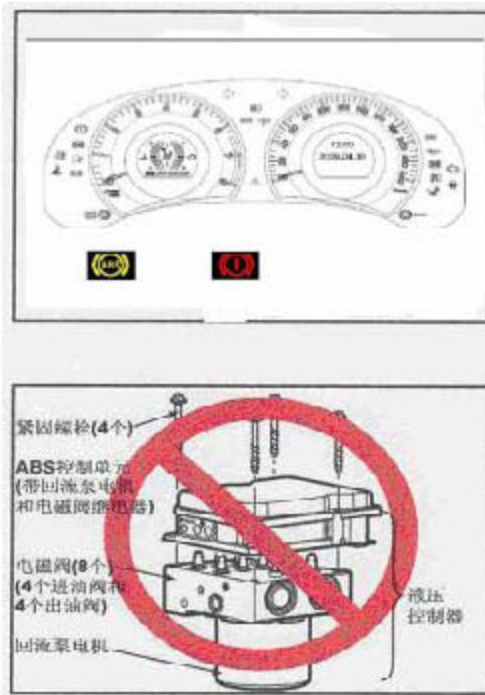
此时驾驶员还可以进行常规制动,并可能需要减少制动力,以防止车轮抱死。因此警告灯点亮后须十分注意小心驾驶。ABS 系统必须立即到特约服务站处进行检修,以防止更大的故障发生,导致事故发生。

6). 带 ECU 的 ABS 液压调节器包括以下零件:

- ABS ECU: 带回流泵电机继电器和电磁阀继电器
- 电磁阀 (8 个): 包括 4 个进油阀和 4 个出油阀
- 回流泵和蓄压器
- 其它: 电机、螺栓等

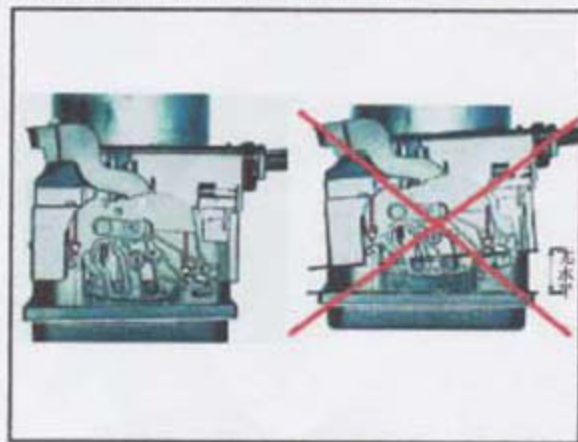
它们只能整体更换,不能进行拆检或部分更换互换。博世公司不提供单独的备件,并且对经过分解后的带液压控制器的 ABS 不保修。

7). 对拆检或部分更换/互换的 ABS 液压调节器所造成的不良后果不负任何责任。

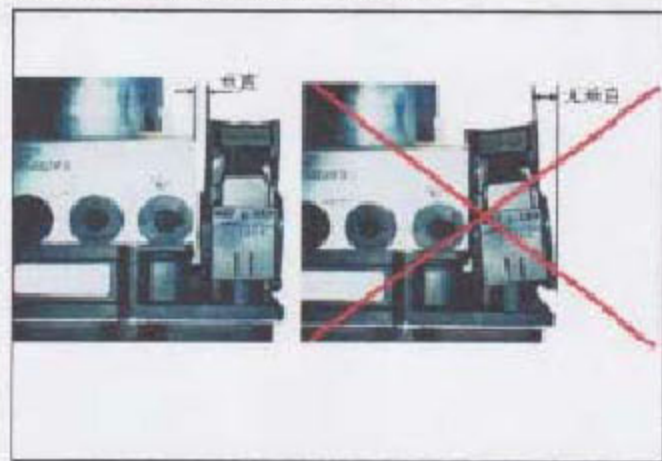


#### 8).ABS ECU 的接插。

- 拔下 ABS ECU 接插前,必须断开点火开关
- 确保 ABS ECU 接插的干燥和清洁,不能有任何异物。
- ABS ECU 接插必须安装到位:下部与底座水平



- ABS ECU 接插必须安装到位:侧部与底座垂直。



9).带 ECU 的 ABS 液压调节器必须接地良好。由于线束接地措施不够周到,水、湿汽在毛细(虹吸)效应的作用下,经由线束中的孔道渗 ABS ECU 的接头,由此引起功能失效。

采取措施:线束的裸露端涂上密封胶,并采用了热缩管封套。

密封胶推荐使用:Raychem 密封胶。



线束的裸露端涂上密封胶,  
并采用了热缩管封套。

10).连接 ABS 制动管路时,必须确保正确连接。ABS ECU 不能判断制动管路是否正确连接,也不会实施故障保护。错误连接可能导致严重事故。

根据 ABS 液压控制器的生产地不同,其上面的标记也会不同:

MC1:与制动主缸的制动管路 1 相连;

MC2 与制动主缸的制动管路 2 相连;

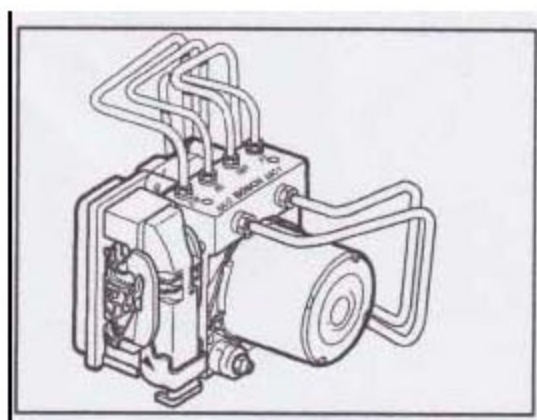
FL:与左前制动轮缸的制动管路相连;

FR:与右前制动轮缸的制动管路相连;

RL:与左后制动轮缸的制动管路相连;

RR:与右后制动轮缸的制动管路相连。

11).各轮速传感器连线须确保正确连接



## 2.故障诊断流程

### 2.1 带 EBD 的 ABS 系统

#### 故障诊断流程

