

第六章 制动系统

带动拉紧手刹拉索，同时由于棘爪装置的设置，使手刹手柄可以实现自锁。手刹拉索前段合件中的平衡块把拉紧力均匀的传递给两个后手刹拉索。后手刹拉索再通过拉动鼓式制动器中的手刹杠杆，来控制制动蹄，实现驻车制动作用。当由于行车需要解除驻车制动时，驾驶员可以按下棘爪按钮，放下手刹手柄。

6.5.5.2 驻车制动灯

车辆上设置有驻车制动灯，当手刹手柄被抬起以实施驻车制动时，驻车制动灯开关被接通，随之在组合仪表上的驻车制动灯启亮。驻车制动灯用来帮助提示驻车制动的状态。

6.6 防抱死制动系统

6.6.1 规格

6.6.1.1 紧固件扭矩

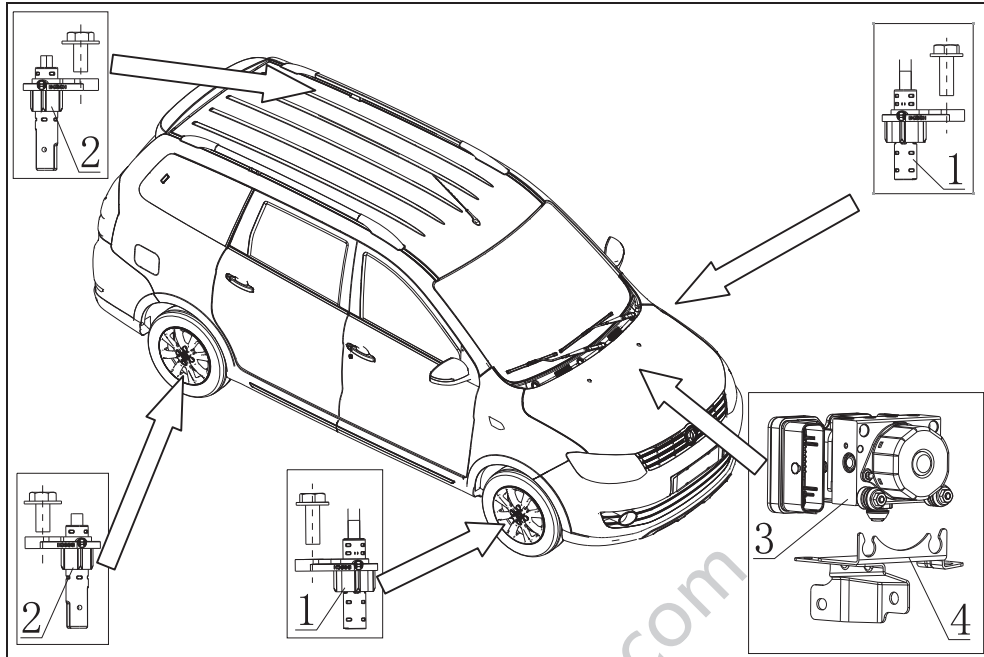
应用	规格(N·m)
螺栓-ABS 执行机构总成连接到 ABS 执行机构托架总成	6 ~ 10
油管接头-制动硬管连接到 ABS 执行机构总成	14 ~ 18
螺栓-ABS 执行机构托架总成连接到车身	17 ~ 28
螺栓-前轮传感器总成安装	8 ~ 12
螺栓-后轮传感器总成安装	8 ~ 12
螺栓-后轮速传感器支架连接到后桥	8 ~ 12

www.car60.com

6.6.2 部件定位图

6.6.2.1 防抱死制动系统定位图

第六章 制动系统



1、前轮传感器总成

3、ABS 执行机构总成

2、后轮传感器总成

4、ABS 执行机构托架总成

6.6.3 诊断信息和程序

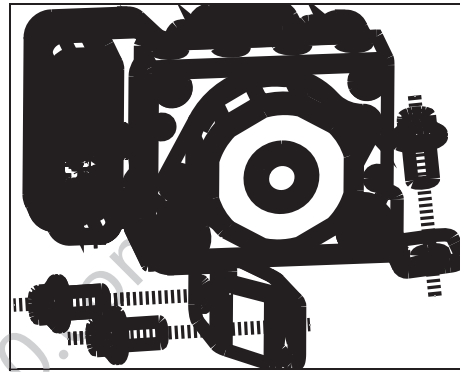
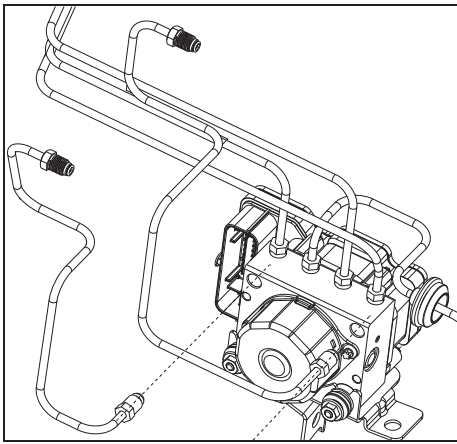
诊断起点

系统诊断首先从查阅系统的“说明与操作”开始。在车辆出现故障时，查阅“说明与操作”能够熟悉

系统的功能，有助于确定正确的诊断程序。查阅如下“说明与操作”内容：

第六章 制动系统

- 1 防抱死制动系统
- 2 ABS 执行机构总成
- 3 轮速传感器
- 4 防抱死制动系统警告灯



6.6.4 维修指南

6.6.4.1 ABS 防抱死装置总成

注意：

1 更换时，应选用售后专用的湿式 ABS

执行机构总成，在更换后，只需按常规方法进行

液压制动系统排气。

2 制动液会损坏油漆表面。如出现溢液

请迅速擦掉制动液并用水清洁这些区域。

拆卸程序

1 断开蓄电池的负极。

2 将 ABS 线束从 ABS 防抱死装置总成上断开。

3 断开制动硬管与 ABS 防抱死装置总成连接油管接头，并用容器接收制动管中流出的制动液。

注意：拆下制动硬管的同时，标记下每个

制动硬管的安装孔位，以便在安装时参考。

4 将制动硬管接口堵塞住。

5 拆下 ABS 防抱死装置总成与车身连接的 3 个螺栓。

6 分离出 ABS 防抱死装置总成。

安装程序

1 定位 ABS 防抱死装置总成。

2 装上 ABS 防抱死装置总成与车身连接的 3 个螺栓，并紧固至 $17\text{N}\cdot\text{m} \sim 28\text{N}\cdot\text{m}$ 。

3 拆下制动硬管接口堵塞。

4 连接制动硬管与 ABS 防抱死装置总成连接油管接头，并紧固至 $14\text{N}\cdot\text{m} \sim 18\text{N}\cdot\text{m}$ 。

注意：连接制动硬管到 ABS 防抱死装置

总成时，应参考拆卸时做的标记。

5 将 ABS 线束连接到 ABS 执行机构总成上。

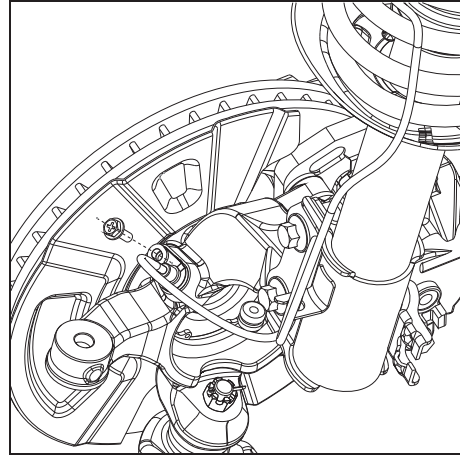
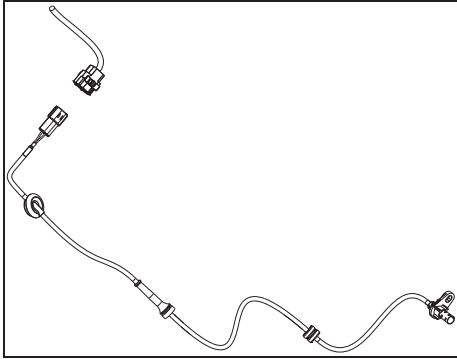
6 连接蓄电池的负极。

7 加注制动液。参见“制动液检查和加注”。

8 进行液压制动系统排气。参见“液压制动系

第六章 制动系统

统排气”。



6.6.4.2 前轮传感器总成

拆卸程序

- 1 断开蓄电池的负极。
- 2 将前轮传感器总成插接件从线束端断开。
- 3 在举升机上举升车辆。

第六章 制动系统

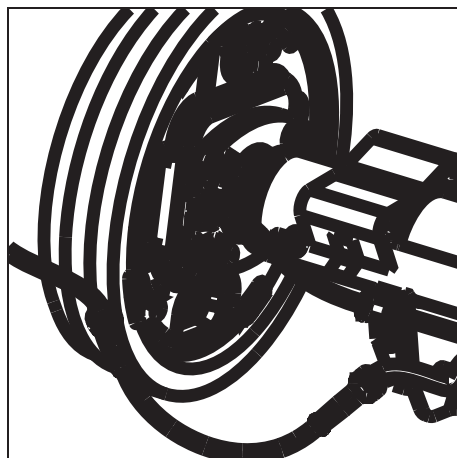
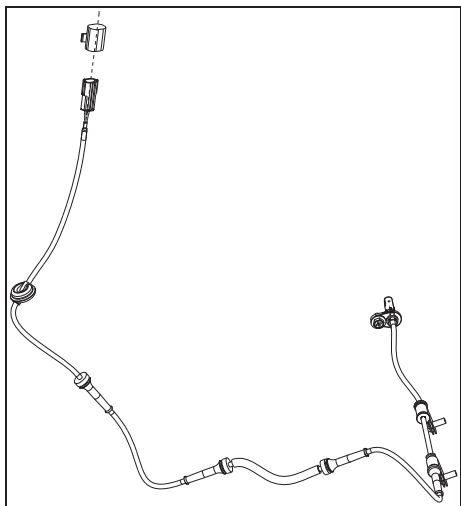
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 4 断开前轮传感器总成与车身连接的密封圈。 | 3 将前轮传感器总成连接到前减振器与螺旋 |
| 5 穿过车身孔,将前轮传感器总成从车身上移 | 弹簧总成固定支架上。 |
| 到车身下。 | 4 将前轮传感器总成连接到车身固定支架上。 |
| 6 将前轮传感器总成从车身固定支架上断开。 | 5 穿过车身孔,将前轮传感器总成从车身下移 |
| 7 将前轮传感器总成从前减振器及螺旋弹簧 | 到车身上。 |
| 总成固定支架上断开。 | 6 连接前轮传感器总成与车身连接的密封圈。 |
| 8 拆下前轮传感器总成安装螺栓。 | 7 在举升机上降下车辆。 |
| 9 分离出前轮传感器总成。 | 8 将前轮传感器总成插接件连接到线束端。 |
| | 9 连接蓄电池的负极。 |

安装程序

注意：安装前轮传感器总成时，不要让线束有扭转。

- 1 定位前轮传感器总成。
- 2 装上前轮传感器总成安装螺栓,并将其紧固至 $8\text{N}\cdot\text{m} \sim 12\text{N}\cdot\text{m}$ 。

第六章 制动系统



6.6.4.3 后轮传感器总成

拆卸程序

- 1 断开蓄电池的负极。
- 2 拆下后侧围内饰板。参见“后侧围内饰板”。
- 3 将后轮传感器总成插接件从线束端断开。
- 4 在举升机上举升车辆。
- 5 断开后轮传感器总成与车身连接的密封圈。
- 6 穿过车身孔,将后轮传感器总成从车身上移到车身下。
- 7 将后轮传感器总成从车身固定支架上断开。
- 8 将后轮传感器总成从斜拉杆固定支架上断开。
- 9 拆下后轮传感器总成与后桥安装的 2 个螺

第六章 制动系统

栓。

个安装螺栓，并紧固至 $8\text{N}\cdot\text{m} \sim 12\text{N}\cdot\text{m}$ 。

10 拆下后轮传感器总成与后制动器连接的 1

4 将后轮传感器总成连接到斜拉杆固定支架

个螺栓。

上。

11 分离出后轮传感器总成。

5 将后轮传感器总成连接到车身固定支架上。

6 穿过车身孔,将后轮传感器总成从车身下移

安装程序

到车身上。

注意：安装后轮传感器总成时，不要让线

7 连接后轮传感器总成与车身连接的密封圈。

束有扭转。

8 在举升机上降下车辆。

1 定位后轮传感器总成。

9 将后轮传感器总成插接件连接到线束端。

2 装上后轮传感器总成与后制动器安装的 1

10 装上后侧围内饰板。参见“后侧围内饰板”。

个螺栓，并紧固至 $8\text{N}\cdot\text{m} \sim 12\text{N}\cdot\text{m}$ 。

11 连接蓄电池的负极。

3 装上后轮传感器总成支架与后桥连接的 2

6.6.5 说明与操作

制动系统是在普通制动系统的基础上加装轮速

6.6.5.1 防抱死制动系统

传感器、ABS 执行机构总成以及 ABS 控制电路

防抱死制动系统是汽车上的一种主动安全

等。轮速传感器将由车轮上采集到的速度信号

装置。其作用是在汽车制动时防止车轮抱死拖

传输给 ABS 执行机构总成,ABS 执行机构总成

滑，以提高制动时的方向稳定性，缩短汽车的

根据接收到的速度信号，通过执行器来控制轮

制动距离，使汽车制动更为安全有效。防抱死

缸的液压压力迅速变大或变小，防止车轮抱死。

第六章 制动系统

如 ABS 系统报故障,维修人员可以通过东风小康专用诊断仪读出故障码,进行有针对性的维修。除了安装上造成的故障,ABS 执行机构或轮速传感器故障都应对相应总成零件进行更换,不得拆卸 ABS 执行机构总成或者对轮速传感器进行搭接连接等对总成零部件拆卸的维修。由此造成的危害或损失东风小康不负相关责任。

6.6.5.2 ABS 执行机构总成

ABS 执行机构总成是防抱死制动系统的控制中心。它的主要任务是连续监测,接收轮速传感器传来的速度信号,并进行测量比较、分析和辨别处理,分析出 4 个车轮的制动情况,一旦判断出车轮将要抱死,立即进入防抱死制动控制状态,通过内部的电子控制单元向液压单元发出指令,防止车轮抱死。

6.6.5.3 轮速传感器

轮速传感器总成是防抱死制动系统中的一个非常重要的组成部分。它可以测量出车轮转动的圈数,然后生成交流信号,将其传送给 ABS 执行机构总成。

6.6.5.4 防抱死制动系统警告灯

防抱死制动系统警告灯会在以下情况下点亮:
点火开关接通的瞬间,防抱死制动系统警告灯被点亮,以检查指示灯是否工作正常,随后熄灭。

防抱死制动系统出现故障,当电子控制模块检测到防抱死制动系统出现故障时,会点亮防抱死制动系统警告灯,来提示驾驶员有故障。

www.car60.com