
规格

扭矩

说明	扭矩
螺栓 - 前轮毂到前下摆臂球节	40-50 Nm
螺母 - 前轮毂到前下摆臂球节	40-50 Nm
螺母 - 转向横拉杆外球节	28-32 Nm
螺母 - 前驱动轴	350-370 Nm
螺栓 - 驱动轴轴承座到发动机缸体	19-25 Nm
螺栓 - 前横向稳定杆到稳定杆连接杆	60-70Nm

底盘

修理指南

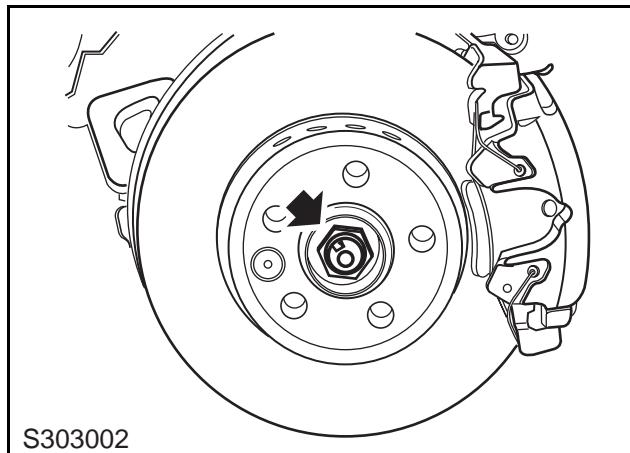
右驱动轴总成

300101

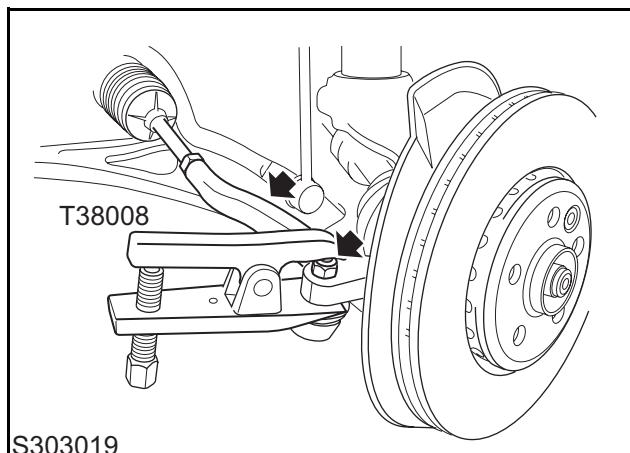
拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下前轮罩护板。

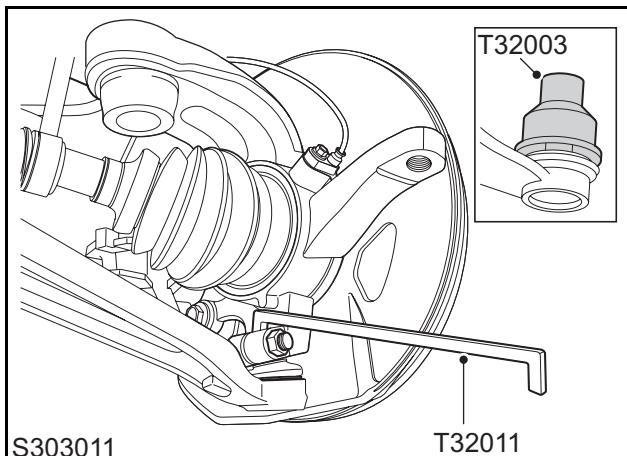
前轮罩护板



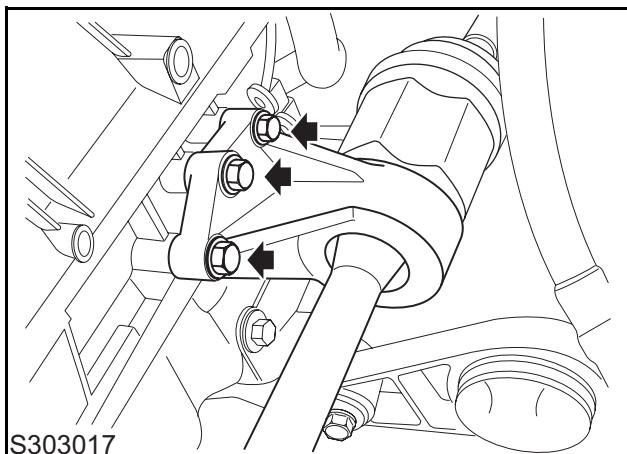
- 3 撬起前驱动轴螺母的锁紧装置, 踩下制动踏板, 取下并废弃驱动轴螺母。
- 4 拧下转向横拉杆螺母, 将一个 M10 螺母安装在转向横拉杆球节, 与球销端平齐。



- 5 使用工具 T38008 松开转向横向拉球节。
- 6 从转向横拉杆球节上取下螺母。
- 7 取下将横向稳定杆连接杆固定在横向稳定杆上的螺母, 松开横向稳定杆连接杆。
- 8 取下将前轮毂固定在前下摆臂上的螺母和螺栓。



- 9 使用 T32011 取下前下摆臂球外球节。
- 10 小心不要损坏前下摆臂外球节橡胶护罩。
- 11 安装下摆臂外球节护罩 T32003。
- 12 向外拉轮毂, 从轮毂上取下驱动轴总成。



- 13 取下 3 个将驱动轴支架固定在缸体上的螺栓。
 - 14 从差速器上分离驱动轴总成。
 - 15 拆下防尘罩。
- #### 安装
- 1 安装防尘罩。
 - 2 清洁驱动轴端以及轮毂和差速器内的接合处。
 - 3 将驱动轴安装在差速器上并保证充分接合。
 - 4 清洁驱动轴支架和缸体的接触面。
 - 5 将固定驱动轴支架的螺栓安装在缸体上, 并拧紧到 19-25Nm。
 - 6 取下前下摆臂球节护罩 T32003。
 - 7 向外拉轮毂, 使驱动轴与轮毂花键啮合, 将轮毂安装在下摆臂外球节上。
 - 8 将固定轮毂的螺母和螺栓安装在下摆臂上, 并拧紧到 45-50Nm。

- 9 确保下摆臂球节销完全与轮毂啮合，且螺栓位于球节接头的凹槽中。
- 10 确保转向横拉杆球节和转向臂清洁，橡胶护罩未损坏。
- 11 将转向横拉杆安装在转向臂上，并拧紧螺母到 28-32Nm。
- 12 确保横向稳定杆与横向稳定杆连接杆接触面清洁。
- 13 将横向稳定杆连接杆定位在横向稳定杆上，安装螺母并拧紧到 60-70Nm。
- 14 安装新的驱动轴螺母，并拧紧到 350-370Nm。
- 15 将螺母锁紧在驱动轴上。
- 16 安装前轮罩护板总成。

前轮罩护板

- 17 降低车辆。

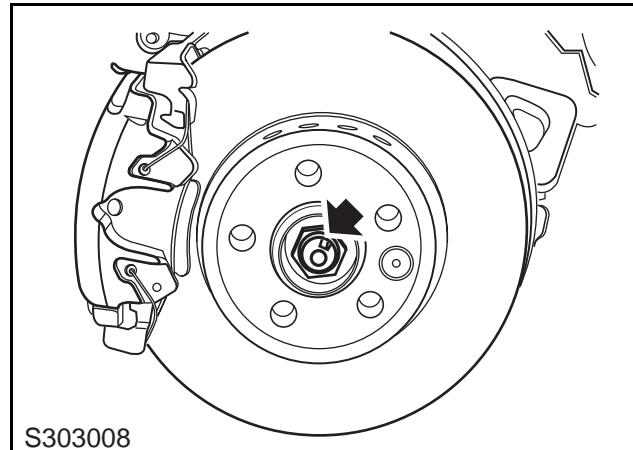
左驱动轴总成

300102

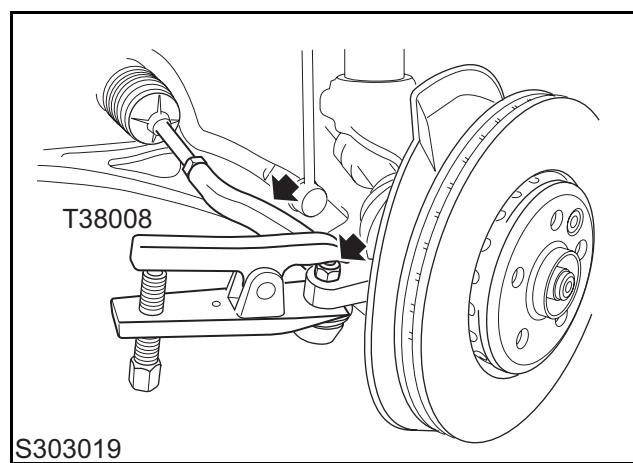
拆卸

- 1 举升车辆。
- 2 取下前轮罩护板总成。

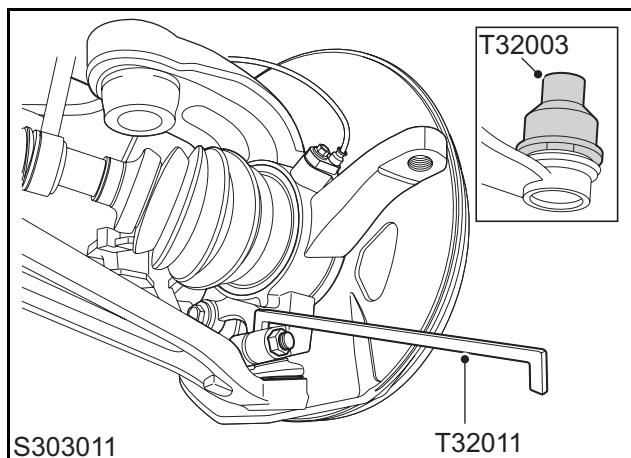
前轮罩护板总成



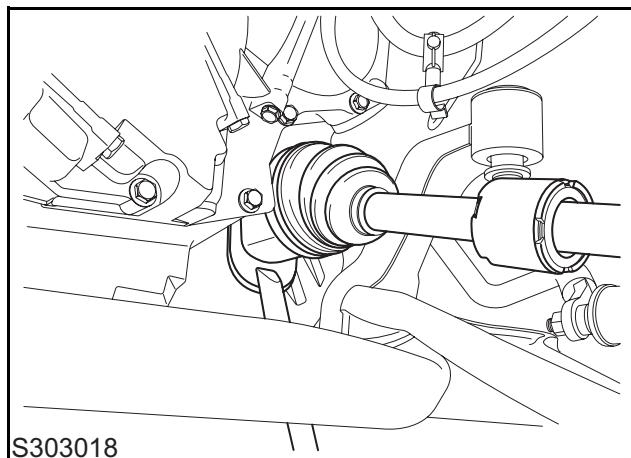
- 3 撬起前驱动轴螺母的锁紧装置，通过借助踩下制动踏板，取下并废弃驱动轴螺母。
- 4 拧下转向横拉杆螺母。
- 5 将一个 M10 螺母安装在转向横拉杆球节上，与销端平齐。



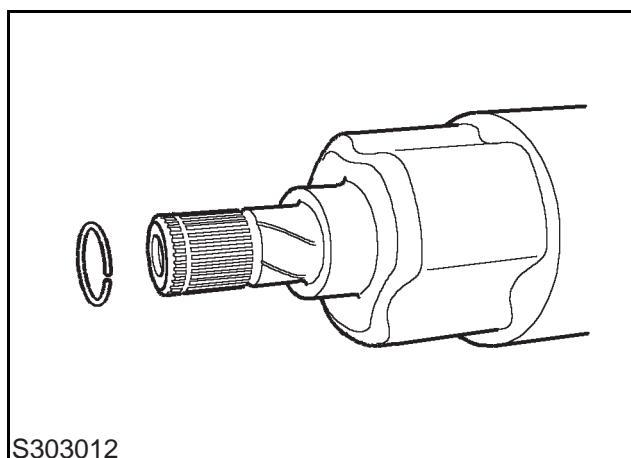
- 6 使用工具 T38008 松开转向横拉杆球节。
- 7 从转向横拉杆球节上取下螺母。
- 8 取下将横向稳定杆连接杆固定在横向稳定杆上的螺母，松开横向稳定杆连接杆。
- 9 取下将前轮毂固定在前下摆臂上的螺母和螺栓。



- 10 使用 T32011 取下前下摆臂外球节。
- 11 小心不要损坏前下摆臂外球节橡胶护罩。
- 12 安装下摆臂外球节护罩 T32003。
- 13 向外拉轮毂，从轮毂上取下驱动轴总成。



- 14 使用 T30001 从差速器上分离驱动轴。
- 15 取下驱动轴总成。



- 16 取下废弃驱动轴弹簧挡圈。

安装

- 1 将弹簧挡圈安装在驱动轴上。
- 2 清洁驱动轴端头，及轮毂的安装处和差速器的连接处。
- 3 将驱动轴安装在差速器上并保证充分接合。
- 4 取下前下摆臂外球节保护罩 T32003
- 5 向外拉轮毂，使驱动轴与轮毂啮合，将轮毂安装在下摆臂球外球节上。
- 6 将固定轮毂的螺母和螺栓安装在下摆臂上，并拧紧到 45-50Nm。
- 7 确保下摆臂外球节完全与轮毂啮合，且螺栓位于外球节接头的凹槽中。
- 8 确保横向稳定杆与横向稳定杆连接杆接触面清洁。
- 9 将横向稳定杆连接杆定位在横向稳定杆上，并安装螺母拧紧到 60-70 Nm。
- 10 确保转向横拉杆和转向臂清洁，橡胶护罩未损坏。
- 11 将转向横拉杆端安装在转向臂上，并拧紧螺母到 28-32Nm。
- 12 安装新的驱动轴螺母，并拧紧到 350-370 Nm。
- 13 将螺母锁紧在驱动轴上。
- 14 安装前轮罩护板总成。

前轮罩护板总成

- 15 降低车辆。

等速万向节总成

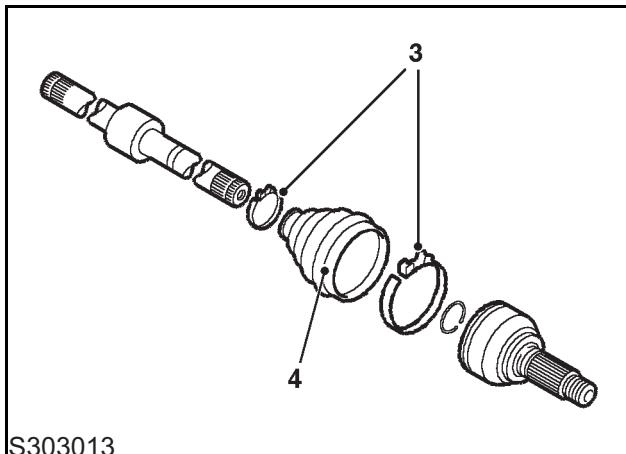
300104

拆卸

1 拆下驱动轴总成。

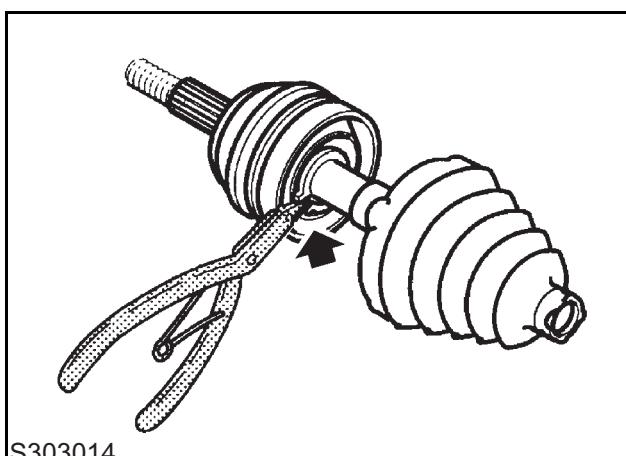
 **右驱动轴总成** **左驱动轴总成**

2 用台钳固定驱动轴。



3 松开两个总成护套夹箍并废弃。

4 沿驱动轴滑动总成护套，以便可以看到等速万向节内部。



5 用尖嘴钳夹住等速万向节钢丝挡圈，从驱动轴上取下等速万向节总成。

6 从驱动轴取下钢丝挡圈并废弃。

安装

1 清洁驱动轴和护套。

2 将新的弹簧挡圈安装在驱动轴上。

3 将新的等速万向节总成定位在驱动轴上，使用合适的工具将弹簧挡圈压进槽中，将等速万向节完全推进驱动轴中。

4 给等速万向节总成涂油脂。

5 将护套定位在等速万向节上，用新的夹箍固定。

6 安装驱动轴总成。

 **右驱动总成** **左驱动总成**

底盘

等速万向节总成护套

300107

拆卸

1 拆下等速万向节总成。

等速万向节总成

2 从驱动轴上取下等速万向节总成护套。

3 从驱动轴上取下等速万向节钢丝挡圈并废弃。

安装

1 清洁驱动轴。

2 把新的等速万向节总成护套和 2 个新的夹箍装到驱动轴上。

3 装上等速万向节总成。

等速万向节总成

三销轴总成

300112

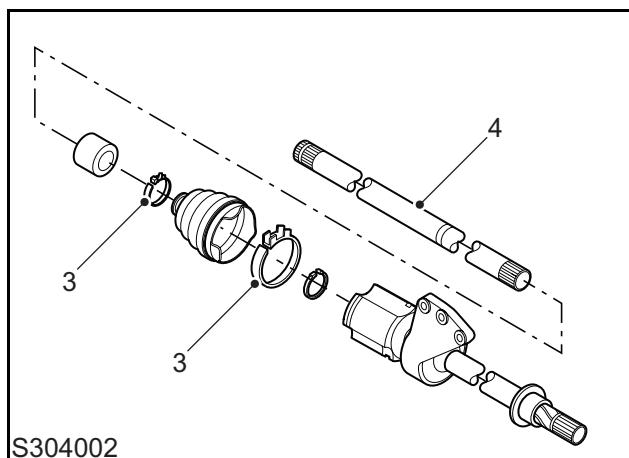
拆卸

1 拆下驱动轴总成。

右驱动轴总成

左驱动轴总成

2 把驱动轴夹装到台钳上。



3 松开两个夹箍并废弃不用。

4 取下驱动轴中间轴。

5 取下驱动轴中间轴端的钢丝挡圈并放弃。

6 从驱动轴中间轴上取下三销节。

安装

1 清洁驱动轴和三销轴总成护套。

2 把 2 个新的夹箍套装到驱动轴上。

3 把新的三销节定位到驱动轴上。

4 把新的钢丝挡圈装到驱动轴中间轴上。

5 给三销轴总成内部涂油脂。

6 把三销轴总成护套固定到驱动轴上。

7 装上驱动轴总成。

右驱动轴总成

左驱动轴总成

三销轴总成护套

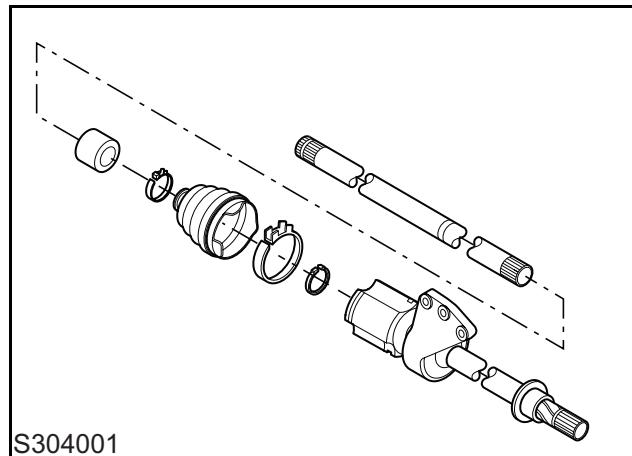
300117

拆卸

- 1 拆下等速万向节总成护套。

等速万向节总成护套

- 2 拆下驱动轴减振圈。



- 3 松开 2 个三销轴总成护套夹箍，从驱动轴上取下三销轴总成护套。
- 4 检查三销轴总成护套有无损坏，如果有必要就更换。

安装

- 1 清洁驱动轴和三销轴总成。
- 2 给三销轴总成内部涂油脂。
- 3 把新的三销轴总成护套装到驱动轴上并用新的夹箍固定。
- 4 润滑并装上驱动轴减振圈。
- 5 确保尺寸 A 是正确的。
- 6 清洁驱动轴和等速万向节总成护套。
- 7 装上等速万向节总成护套。

等速万向节总成护套**专用工具**

说明	图示
球头拆卸夹具	T38008
下摆臂球头分离杠杆	T32011
下摆臂球头保护罩	T32003
驱动轴拆卸工具	T30001

底盘

规格

参数

型号	前悬架为独立麦弗逊式减振器和为“L”形状下摆臂固定在前副车架外部，使前悬架有抗点头和抗下坐的特点
前下摆臂	带减重孔的“L”形状的锻钢下摆臂，带内外球节
从轮毂中心至前轮罩边缘的名义高度 *	393.5 mm
前横向稳定杆直径	21.5 mm
前螺旋弹簧数据：	
总的圈数	5
能起作用的圈数	3.8
金属丝的直径	约 13.8 mm
自由长度：	约 358 – 367 mm

* 在车辆空载状态时测量。

底盘

扭矩

说明	扭矩
螺母 - 前下摆臂内球节到前副车架	75-90 Nm
螺钉 - 衬套和支架总成到前副车架	140-170 Nm
螺钉 - 前稳定杆固定支架到前副车架	22-28 Nm
螺栓 - 前轮毂到前下摆臂球节	40-50 Nm
螺母 - 前轮毂到前下摆臂球节	40-50 Nm
螺母 - 稳定杆连接杆到横向稳定杆	60-70 Nm
钢质公路型车轮螺栓	115-130 Nm
螺栓 - 前副车架到车身	110-120 Nm
螺栓 - 前副车架中部到车身	110-120 Nm
螺栓 - 前副车架支撑杆到车身	19-25 Nm
螺栓 - 转向机到前副车架 (长)	40-50 Nm
螺栓 - 转向机到前副车架 (短)	40-50 Nm
螺母 - 前横向稳定杆连接杆到减振器柱	50-65 Nm
螺栓 - 发动机下悬置	90-110 Nm
螺钉 - 动力转向机回油管到副车架	19-25 Nm
螺栓 - 前减振器到前轮毂	90-110 Nm
螺母 - 转向横拉杆外球节	28-32 Nm
螺钉 - 前轮速传感器到前轮毂	7-10 Nm
螺钉 - 前制动通风盘到前轮毂法兰	30-36 Nm
螺栓 - 前制动钳到前轮毂	90-110 Nm
螺母 - 前驱动轴	350-370 Nm
螺钉 - 前制动护板到前轮毂	5-7 Nm
螺母 - 前减振器柱顶部	54-62 Nm
螺母 - 前减振器顶部到车身	19-25 Nm
螺栓 - 涡轮增压器管到副车架	7-10 Nm

修理指南

前横向稳定杆

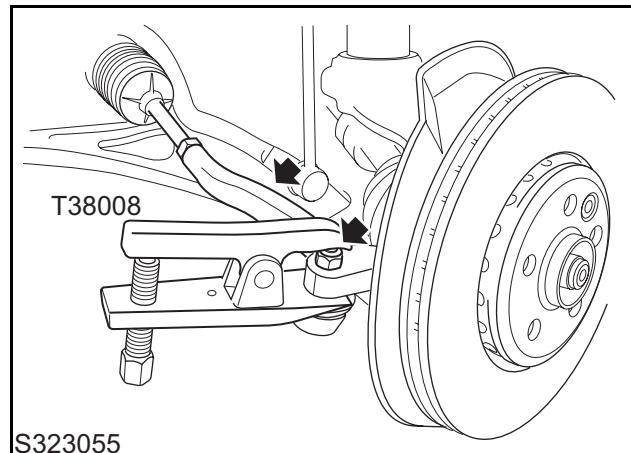
320101

拆卸

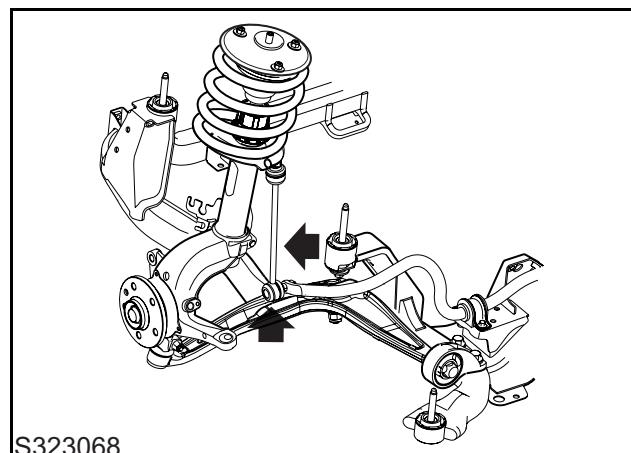
1 拆下中排气管。

排气管中段

2 拆下前轮。



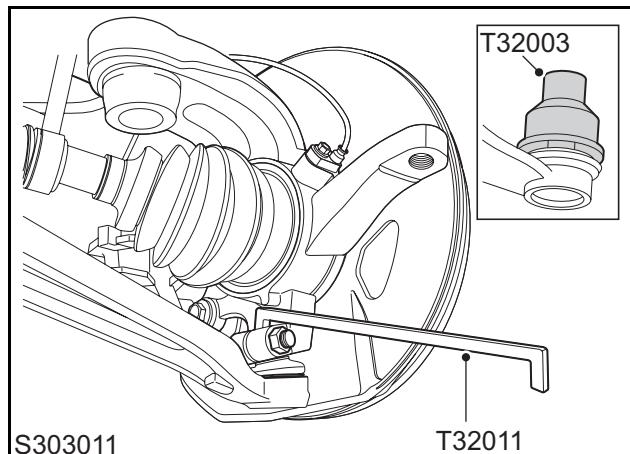
3 拧下螺母, 用工具 T38008 从转向臂上松开转向横向拉杆球节。



4 用一开口扳手卡住前横向稳定杆连接杆, 以防止前横向稳定杆连接杆球节转动。

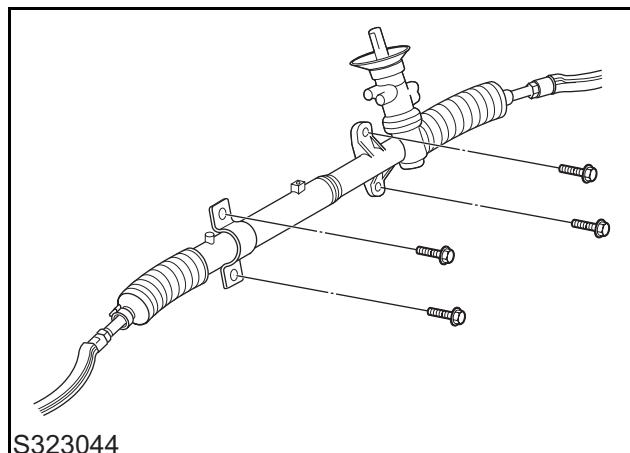
5 拆下固定前横向稳定杆连接杆的螺母并从前横向稳定杆上松开前横向稳定杆连接杆。

6 从乘客侧松开将轮毂固定到前下摆臂的螺母和螺栓。

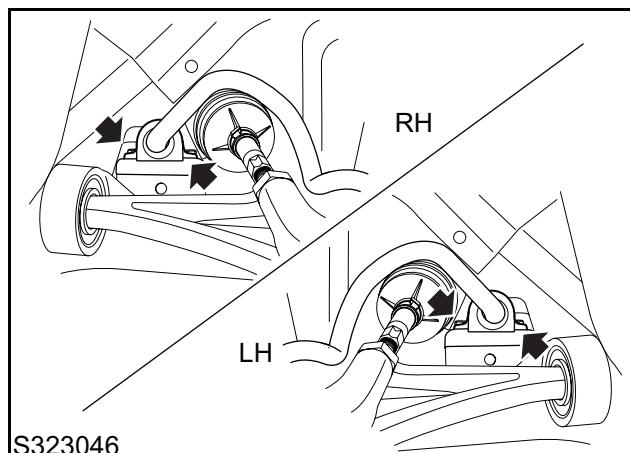


7 用 T32011 松开前下摆臂球节。

8 装上前下摆臂球节保护器 T32003。



9 取下把动力转向机固定到副车架上的4个螺栓, 并从副车架上拿开动力转向机。



10 取下将前横向稳定杆衬套支架固定到副车架上的4个螺栓。

11 取下前横向稳定杆衬套和支架。

12 朝车辆乘客侧移动前横向稳定杆, 在车辆下方从驾驶员侧松开前横向稳定杆。从车辆下方取下前横向稳定杆。

底盘

安装

- 1 将前横向稳定杆定位到副车架上，调整其就位。
- 2 装上前横向稳定杆衬套并将其定位到支座上。
注意：前横向稳定杆衬套上有一层特别的涂层，一定不能润滑。
- 3 装上前横向稳定杆衬套支架。装上固定衬套支架的螺栓并按顺序拧紧到 22 – 28 Nm。
- 4 定位动力转向机总成，装上螺栓并拧紧到 40 – 50 Nm。
- 5 拆卸前下摆臂球节保护器 T32003。
- 6 向外拉前轮毂以使前轮毂和前下摆臂外球节啮合，把前轮毂下部装到前下摆臂外球节上。
- 7 装上将前轮毂固定到前下摆臂上的螺母和螺栓并拧紧到 40-50Nm。
- 8 对准前横向稳定杆连接杆，装上固定前横向稳定杆连接杆的螺母并拧紧到 60-70 Nm。
- 9 把转向横拉杆球节定位到转向臂上，拧紧螺母到 28-32Nm。
- 10 装上前车轮，并拧紧螺栓到 115-130Nm。
- 11 装上中排气管。

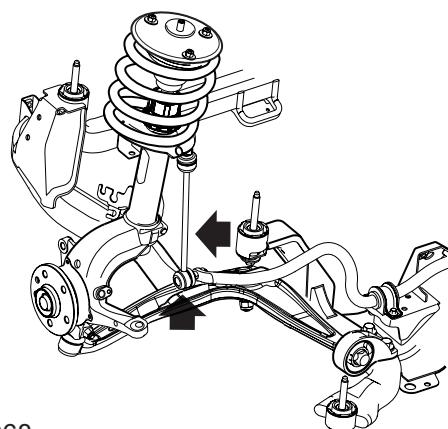
中排气管

前横向稳定杆连接杆

320102

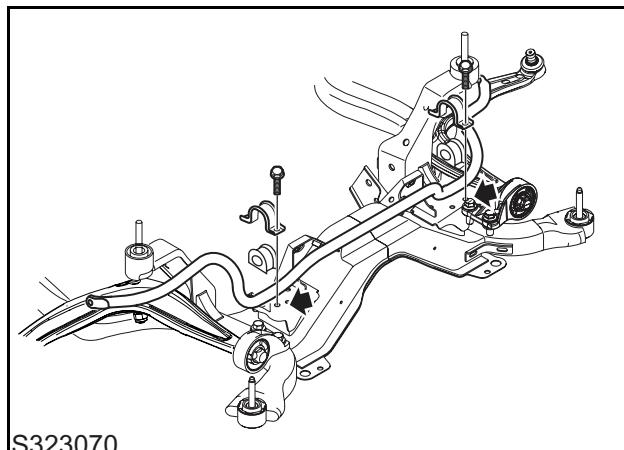
拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下前车轮。



S323068

- 3 取下将前横向稳定杆连接杆固定到前横向稳定杆上的螺母。
- 4 断开前横向稳定杆连接杆的连接。
- 5 转动前减震器支柱，以便可以接触到横向稳定杆连接杆的固定螺母。



S323070

- 6 取下将前横向稳定杆连接杆固定到前减振器上的螺母。

注意：为防止对部件的损坏，当松开或拧紧接头的时候，应该同时使用两个扳手。

- 7 从前减振器上拆下前横向稳定杆连接杆。

安装

- 1 将前横向稳定杆连接杆装到前减振器上并拧紧螺母到 50-65 Nm。。

注意：为防止对部件的损坏，当松开或拧紧接头的时候，应该同时使用两个扳手。

- 2 将前横向稳定杆连接杆连接到前横向稳定杆上，并拧紧螺母到 60-70Nm。

注意: 为防止对部件的损坏, 当松开或拧紧接头的时候, 应该同时使用两个扳手。

- 3 装上车轮并拧紧螺栓到 115 – 130Nm。
4 降低车辆。

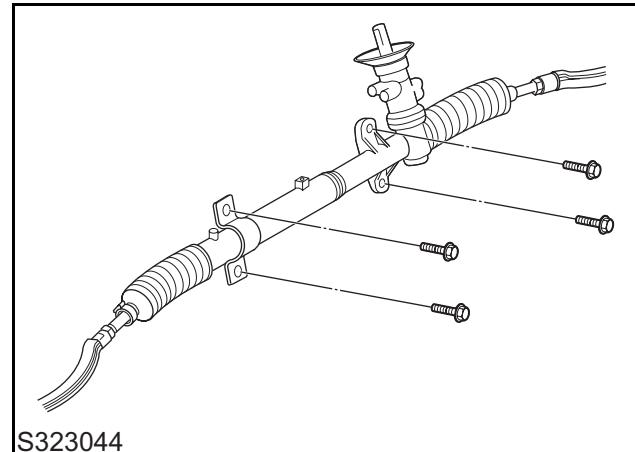
前横向稳定杆衬套

320105

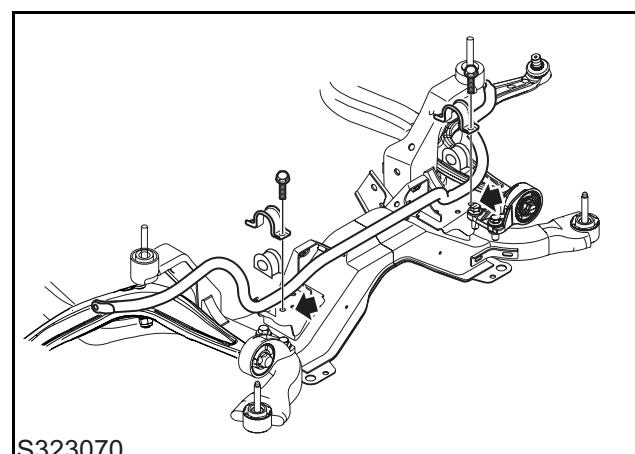
拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下底部导流板。

底部导流板总成



- 3 取下将动力转向机固定到副车架上的 4 个螺栓。
- 4 小心地从副车架上松开动力转向机, 并放在旁边, 以便拆下前横向稳定杆固定支架的螺栓。



- 5 取下将前横向稳定杆衬套支架固定到副车架上的 4 个螺栓。
- 6 拆下前横向稳定杆固定支架和衬套。

安装

- 1 将衬套安装到前横向稳定杆上并将其定位到支座上。

注意: 前横向稳定杆衬套上有一层特别的涂层, 一定不能润滑。

- 2 装上衬套固定支架。
- 3 装上固定衬套支架的螺栓并按顺序拧紧每个螺栓到 22 – 28 Nm。

底盘

4 按顺序检查每个螺栓拧紧力是否正确。

注意: 如果不能正确进行此操作, 将会导致螺栓拧紧力矩的错误。

5 取下动力转向机并将其定位到副车架上, 装上固定动力转向机到副车架上的螺栓, 拧紧到 40-50 Nm。

6 装上底部导流板。

底部导流板总成

7 降低车辆。

前下悬摆臂总成

320106

拆卸

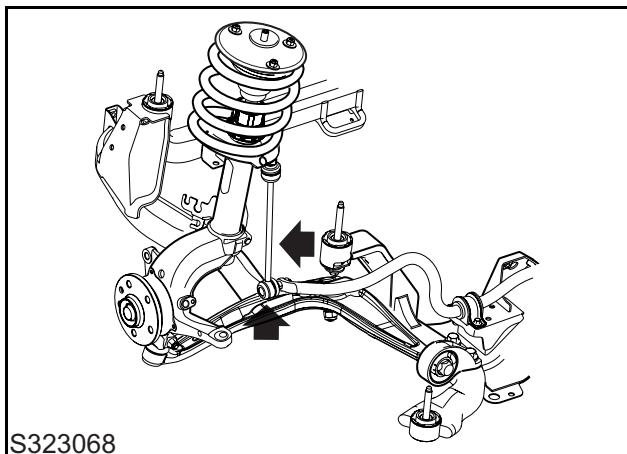
1 在举升机上举升车辆

2 拆下底部导流板。

底部导流板总成

3 拆下两个前轮。

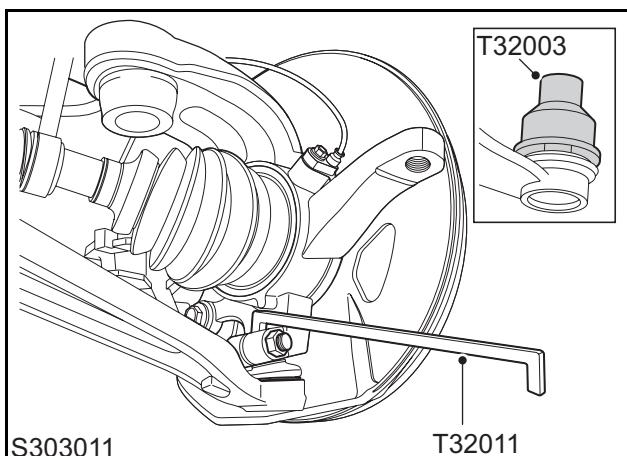
4 用一开口扳手卡住前横向稳定杆连接杆, 以防止前横向稳定杆连接杆球节转动。



5 拆下将两个前横向稳定杆连接杆固定到前横向稳定杆上的螺母。

6 从前横向稳定杆上松开前横向稳定杆连接杆。

7 拆下将下摆臂外球节固定到前轮毂上的螺母和螺栓。

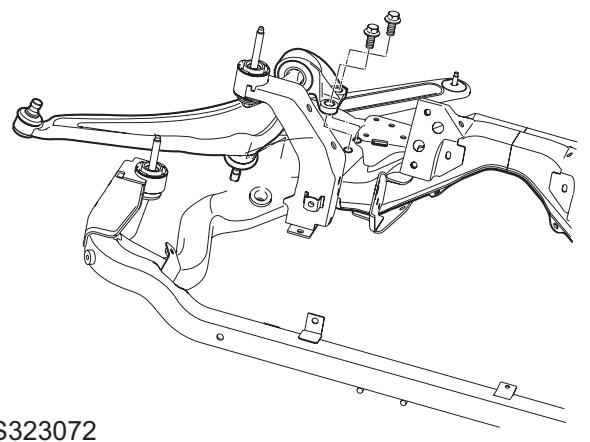


8 用 T32011 从前轮毂上松开下摆臂外球节。

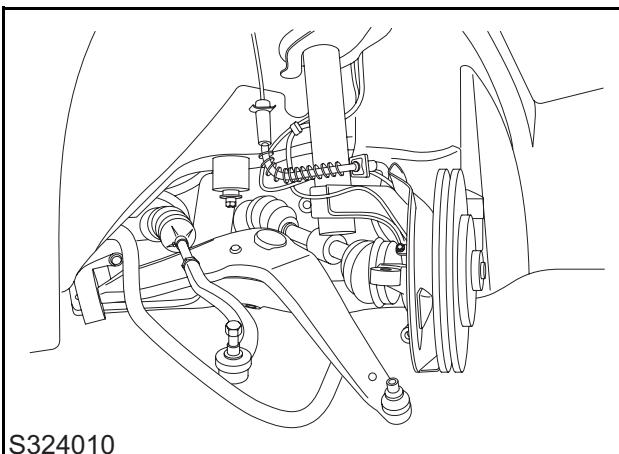
警告: 不能用过猛的力或过大范围地上下晃动前下摆臂, 否则将导致前下摆臂内球节的损坏。

9 装上前下摆臂外球节保护器 T32003。

10 将前横向稳定杆移到旁边, 以便可以拆卸前下摆臂衬套和支架总成。



- 11 取下将前下摆臂衬套支架固定到副车架上的 2 个螺栓。
- 12 拆下将前下摆臂外球节固定到前轮毂上的螺母和螺栓。
- 13 从副车架上松开前下摆臂内球节，如果有必要，更换螺母并用一橡皮锤敲下前下摆臂内球节。



- 14 把前轮毂总成推到一边以便有足够的空间拆卸前下摆臂内球节，确保内球节没有超过最大摆动极限。
- 15 拆卸前下摆臂总成。

安装

- 1 把前轮毂总成推到一边以便有足够的空间安装前下摆臂内球节确保内球节没有超过最大摆动极限
- 2 把前下摆臂定位到副车架上，装上螺栓，但暂时不要拧紧。
- 3 装上下摆臂内球节螺母并拧紧到 75 – 90 Nm。
- 4 拧紧前下摆臂衬套螺栓到 140 – 170 Nm。
- 5 拆卸前下摆臂球节保护器 T32003 并检查球节保护器是否受损。
- 6 连接前下摆臂外球节到前轮毂。 装上螺母和螺栓并拧紧前轮毂到 40 – 50 Nm。

- 7 清洁前横向稳定杆连接杆接头，并连接到前横向稳定杆上，装上螺母并拧紧到 60-70Nm。用一开口扳手卡住前横向稳定杆以防止转动。

注意: 当车的重量作用在悬架上的时候，螺母和螺栓必须已经被拧紧。

- 8 确保前下摆臂外球节和前轮毂充分啮合，螺栓也装进前下摆臂外球节的凹槽中。

- 9 装上车轮并拧紧螺栓到 115 – 130Nm。

- 10 装上底部导流板。

底部导流板总成

- 11 检查车轮定位参数。

回轮定位

底盘

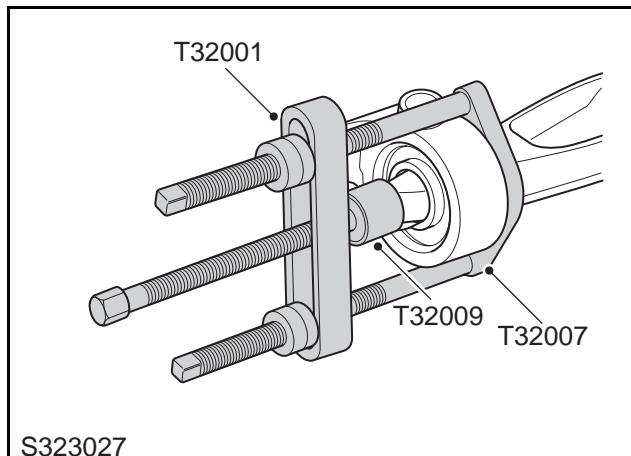
前下摆臂衬套和支架总成

320109

拆卸

- 1 拆下前下摆臂总成。

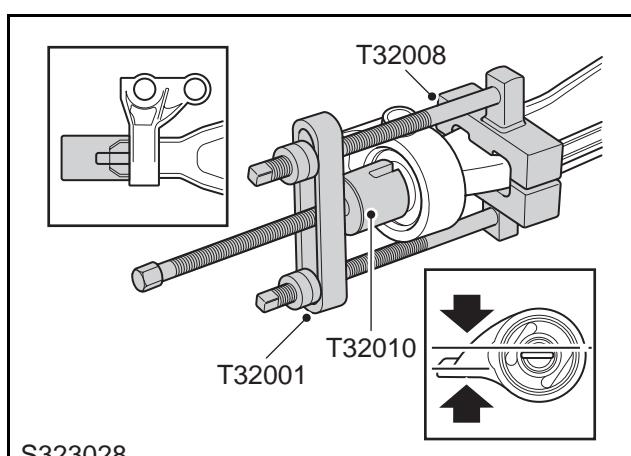
前下摆臂总成



- 2 用 T32001, T32007 和 T32009 拆下前下摆臂衬套和支架总成。

安装

- 1 清洁前下摆臂和前下摆臂衬套和支架总成的结合处。



- 2 把前下摆臂衬套和支架总成定位到前下摆臂上，确保衬套和前下摆臂上的标记对准。
- 3 用 T32001, T32008 和 T32010 把前下摆臂衬套和支架总成压到前下摆臂上，直到对准前下摆臂上的标记。
- 4 装上前下摆臂总成。

前下摆臂总成

前下摆臂外球节护套

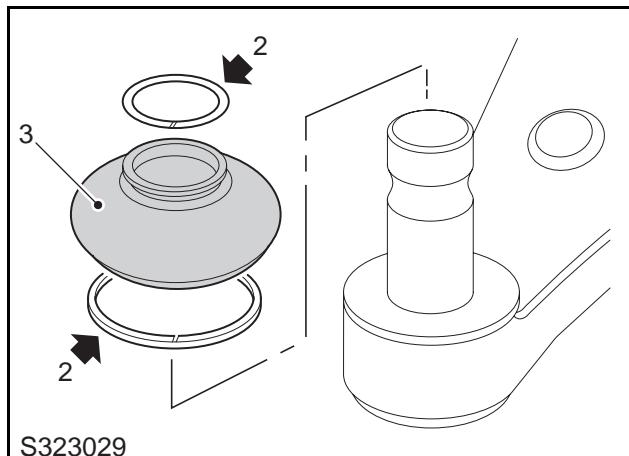
320112

拆卸

注意: 此球节护套维修方法只适用于在维修或保养期间前下摆臂外球节护套损坏时使用。如果车辆已经用损坏的护套行驶了一段时间, 就不能用此修理了, 必须更换前下摆臂总成。

- 1 拆下前下摆臂总成。

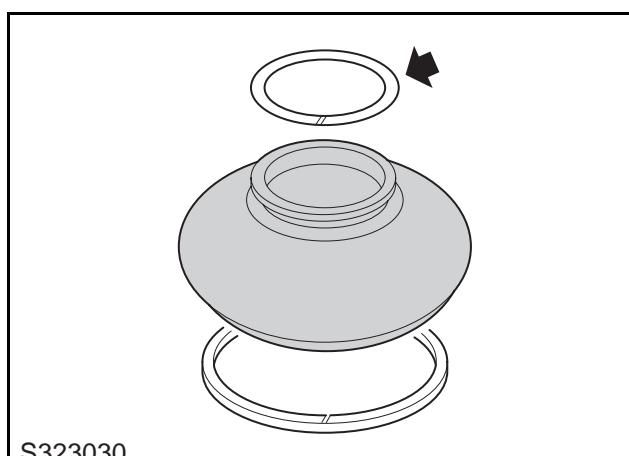
前下摆臂总成



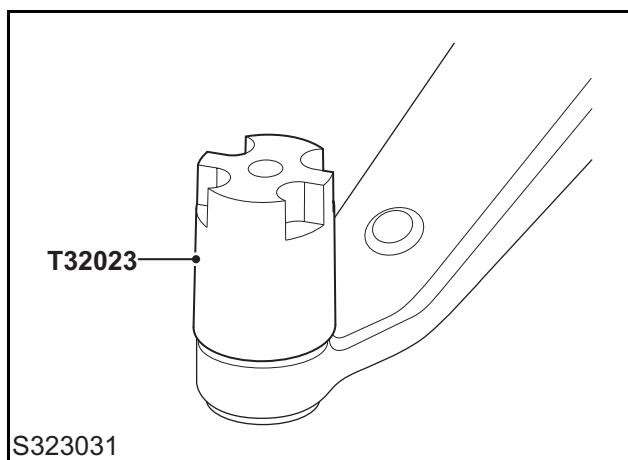
- 2 拆卸并废弃 2 个把前下摆臂外球节护套固定到前下摆臂外球节上的上下弹簧卡环。
- 3 拆卸并废弃前下摆臂外球节护套。

安装

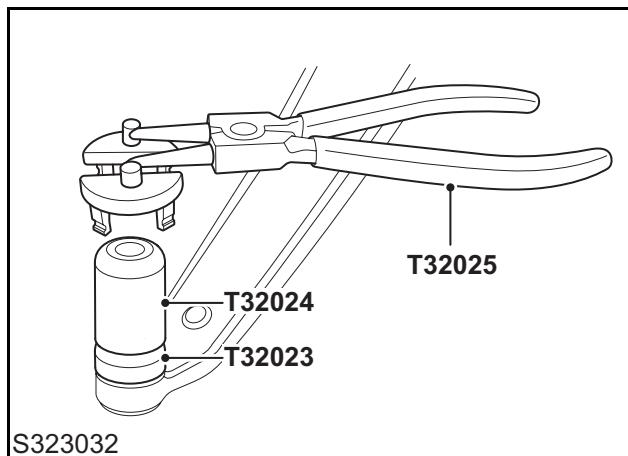
- 1 清洁前下摆臂外球节。
- 2 给前下摆臂外球节护套涂上润滑脂。



- 3 把上弹簧卡环装到新的前下摆臂外球节护套上。
- 4 把前下摆臂外球节护套装到前下摆臂外球节上并把前下摆臂外球节护套的下部啮合到前下摆臂外球节的凹槽中。



- 5 穿过新的前下摆臂外球节护套安装专用工具 T32023。



- 6 使用专用工具 T32025 把卡簧定位到 T32023 上，用 T32024 推动卡簧直至定位到外球节护套上。
 7 把上弹簧上环啮合到前下摆臂外球节上。
 8 装上前下悬摆臂总成。

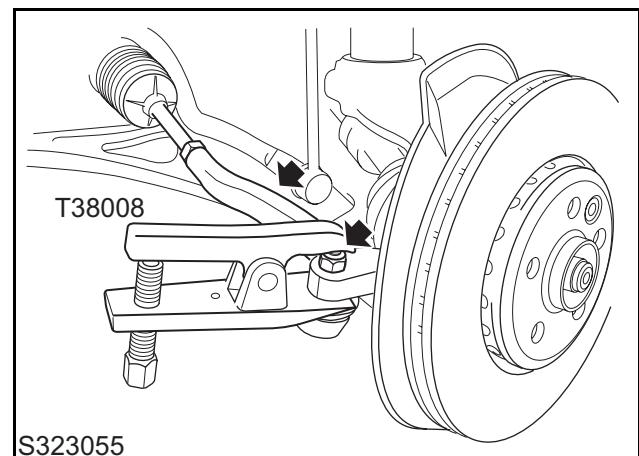
前下摆臂总成

前减振器总成

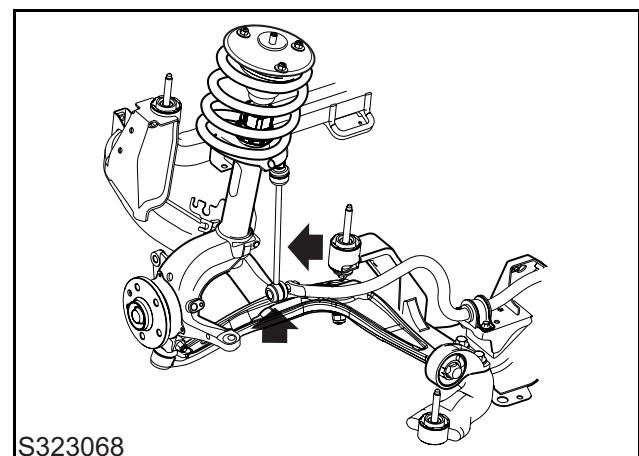
320201

拆卸

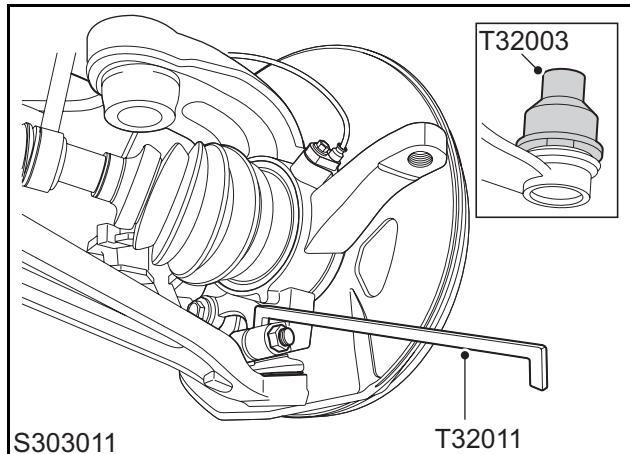
- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下车轮。
- 3 针对右侧: 从前减振器上松开制动衬块磨损传感器线束。
- 4 从前减振器上松开 ABS 传感器线束和制动软管。从固定夹上松开线束和制动软管。
- 5 拆下将转向横拉杆固定到转向臂上的螺母。在球销上装一 M10 的螺母，与销端齐平。



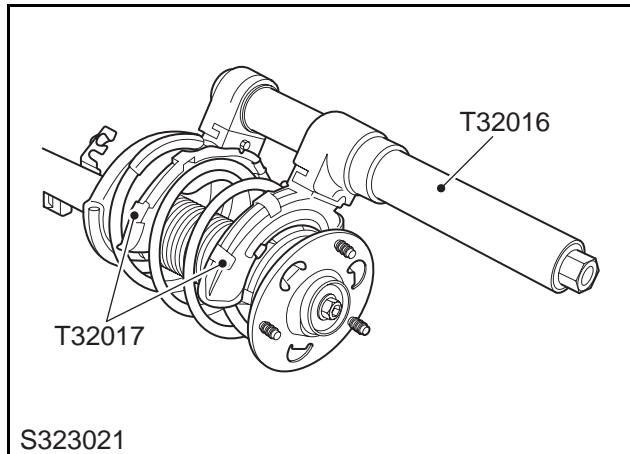
- 6 用工具 T38008 从转向臂上松开转向横拉杆球节。从球销上拿开 M10 螺母。



- 7 从前横向稳定杆上松开前横向稳定杆连接杆。
- 8 拆下将前下摆臂外球节固定到前轮毂上的螺母和螺栓。



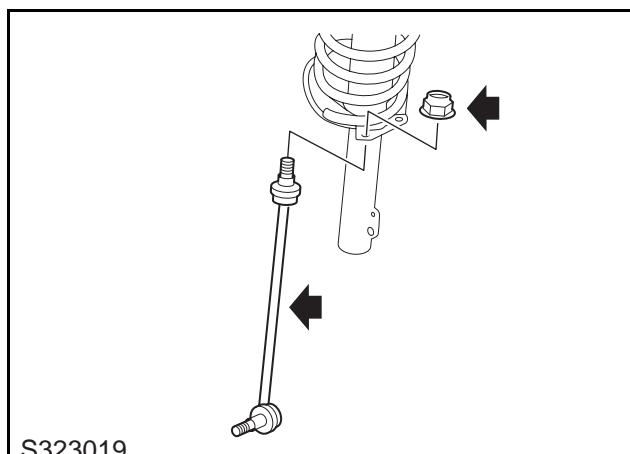
- 9 用 T32011 和 从前轮毂上松开前下摆臂外球节，装上球节保护器 T32003。
- 10 临时在前下摆臂的外球节处支撑前轮毂。
- 11 取下将前减振器总成固定到前轮毂上的螺栓。
- 12 从前减振器上拆下前轮毂。
- 13 拧下将前减振器固定到车身上的 3 个螺母。
- 14 拆下弹簧和前减振器总成。



- 16 将弹簧压缩器 T32016 和 T32017 固定到前减振器弹簧。
- 17 保证弹簧压缩器的卡脚准确定位，压缩弹簧。
- 18 用内六角扳手卡住前减振器柱顶部并拆下柱顶部螺母并废弃。
- 19 拆下前减振器回弹垫圈和前减振器上安装支座总成。
- 20 取下弹簧隔振垫。
- 21 取下前减振器螺旋弹簧。
- 22 拆下前减振器压缩行程缓冲块垫圈，前减振器压缩行程缓冲块和前减振器防尘罩。
- 23 取下弹簧隔振垫。
- 24 释放螺旋弹簧的压力，从弹簧压缩器上松开卡脚并取下螺旋弹簧。

安装

- 1 检查前减振器柱、弹簧上下隔振垫和前减振器的轴承有无裂痕和损坏。
- 2 检查前减振器防尘罩和前减振器压缩行程缓冲块有无老化或损坏的痕迹。
- 3 清洁前减振器柱和前减振器压缩行程缓冲块垫圈。
- 4 安装前减振器压缩行程缓冲块、前减振器压缩行程缓冲块垫圈和前减振器柱防尘罩到前减振器总成上。
- 5 确保前减振器压缩行程缓冲块和前减振器压缩行程缓冲块垫圈准确定位在前减振器器柱防尘罩上。
- 6 安装前减振器螺旋弹簧到前减振器柱上。
- 7 定位弹簧压缩器到前减振器上，使用工具 T32016 和 T32017，压缩弹簧。
- 8 确保正确的安装相对位置，安装前减振器上安装支座和前减振器弹簧隔振垫到前减振器轴上。



- 15 用一开口扳手卡住前横向稳定杆连接杆，以防止前横向稳定杆连接杆球节转动。取下将前横向稳定杆连接杆固定到减振器上的螺母。

- 9 安装前减振器回弹垫圈和新螺母。
- 10 用内六角扳手卡住前减振器柱并拧紧螺母到 54-62Nm。
- 11 释放弹簧的弹力, 松开弹簧压缩器的卡脚并取下弹簧压缩器。
- 12 清洁前横向稳定杆连接杆并安装到前减振器总成上, 安装螺母并拧紧到 50-65Nm, 使用开口扳手卡住前横向稳定杆连接杆以防止前横向稳定杆连接杆球节的转动。
- 13 清洁前减振器及弹簧总成和车身的结合处。
- 14 把前减振器及弹簧总成定位到车身上, 装上螺母并拧紧到 19-25Nm。
- 15 把前轮毂安装到前减振器总成上。
- 16 取下前下摆臂外球节保护器并检查球节护套有无损坏。
- 17 清洁外球节和前轮毂的结合处。
- 18 连接前下摆臂外球节到前轮毂上, 安装螺栓和螺母并拧紧到 40-50Nm。
- 19 确保下摆臂外球节完全安装到前轮毂上, 螺栓也装进了前下摆臂外球节的凹槽中。
- 20 清洁前横向稳定杆连接杆的连接处, 并固定到前横向稳定杆上, 拧紧螺母到 60-70Nm。用一开口扳手卡住前横向稳定杆连接杆, 以防止前横向稳定杆连接杆球节转动。
- 21 确保前横向稳定杆连接杆正确地连接到前横向稳定杆上。
- 22 把前减振器总成安装到前轮毂上, 装上螺栓并拧紧螺母到 90-110Nm。
- 23 清洁转向横拉杆球节和护套。
- 24 把转向横拉杆球节装到转向臂上, 安装并拧紧锁止螺母到 28-32Nm。
- 25 安装前制动软管和前轮 ABS 传感器线束到前减振器柱支架上。
- 26 针对右边 固定前制动衬块磨损传感器线束到前减振器柱支架上。
- 27 装上车轮。

车轮

- 28 降低车辆。
- 29 检查车轮的定位参数。

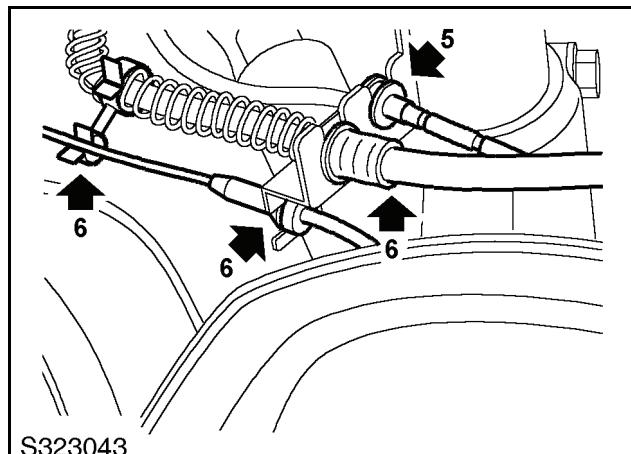
四轮定位

前轮毂总成

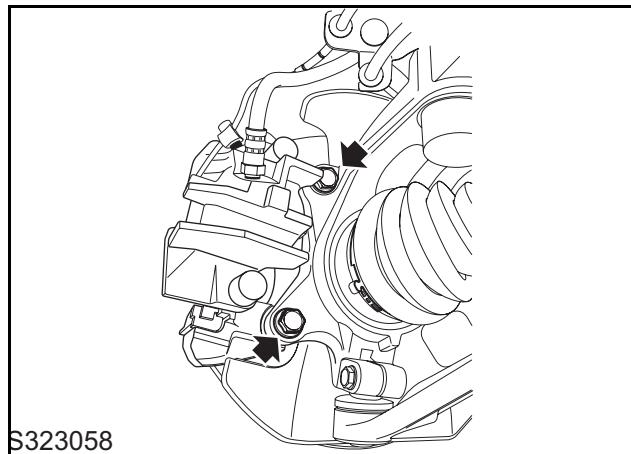
320301

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下前车轮。
- 3 借助于施加制动的帮助, 拆下并废弃前驱动轴螺母。

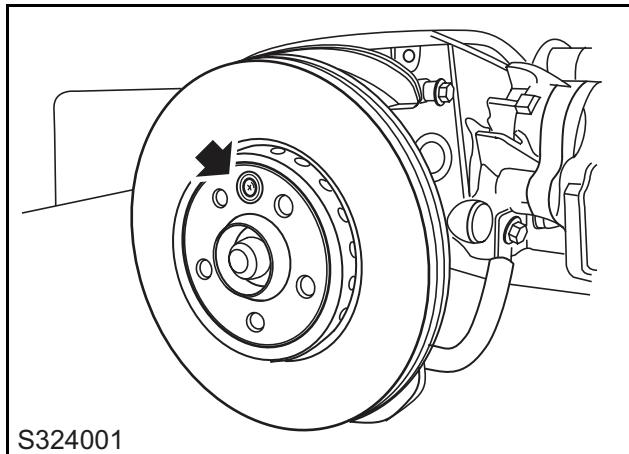


- 4 针对右侧: 断开制动蹄片磨损传感器连接器并用卡扣固定线束。
- 5 从支架上松开 ABS 传感器线束。从支架上取下卡扣并松开制动软管。



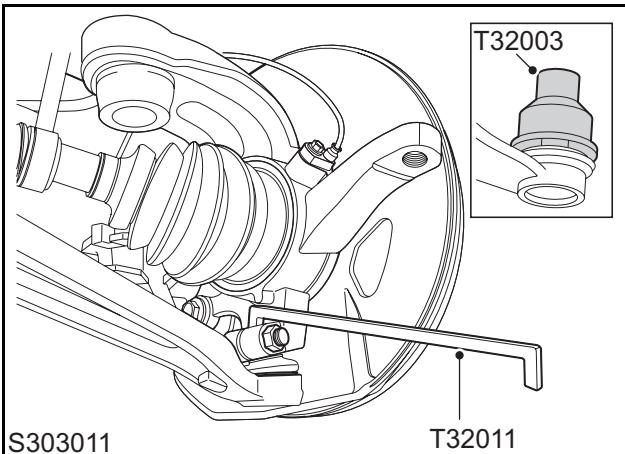
- 6 取下将制动钳固定到前轮毂上的 2 个螺栓。8 从前轮毂上松开制动钳并将其固定在旁边。

注意: 请不要使制动钳悬吊在制动软管上。



S324001

- 7 拆下把制动盘固定到驱动法兰上的沉头螺钉。
- 8 取下前制动盘。
- 9 拆下并废弃将转向横拉杆固定到转向臂上的螺母。



S303011

T32011

16 用 T32011 松开下摆臂球节。

17 装上前下摆臂球节保护器 T32003。

18 从前轮毂上拆下驱动轴。

19 从前减振器上拆下前轮毂。

提示: 不要把前轮毂轴承靠近磁场或有铁屑的地方, 因为这样可能会损坏轴承。

提示: 不要拆下前轮毂轴承上的防护盖, 除非马上就要进行安装了。

安装

- 1 清洁前轮毂和前减振器的结合处。
- 2 清洁驱动轴总成和法兰花键。
- 3 清洁前轮毂到前下摆臂球节的结合处。
- 4 把前轮毂装到前减振器总成上。
- 5 把驱动轴总成固定到驱动法兰上。
- 6 取下前下摆臂球节保护器, 并检查前下摆臂球节护套有无损坏。把前轮毂连接到前下摆臂总成上。
- 7 装上把前减振器总成固定到前轮毂上的螺栓并拧紧到 90-110Nm。
- 8 装上把前下摆臂总成固定到前轮毂上的螺母和螺栓并拧紧至 40-50Nm。
- 9 确保前下摆臂外球节和前轮毂充分啮合, 螺栓也装进前下摆臂外球节的凹槽中了。
- 10 清洁转向横拉杆和转向臂的结合处。
- 11 把转向横拉杆连接到转向臂上, 装上锁止螺母并拧紧至 28-32Nm。
- 12 清洁前轮 ABS 传感器和前轮毂的结合面。
- 13 用合适的润滑脂润滑前轮 ABS 传感器和前轮毂的结合处。
- 14 把前轮 ABS 传感器装到前轮毂上并用螺钉固定到 7-10Nm。

容量、油液、润滑液

- 14 把前轮 ABS 传感器装到前轮毂上并用螺钉固定到 7-10Nm。

S323055

- 10 在球销上装一 M10 的螺母, 与销端齐平。
- 11 用工具 T38008 从转向臂上松开转向横拉杆球节。
- 12 从球销上拿开 M10 螺母。
- 13 取下固定 ABS 速度传感器的螺钉, 松开传感器并将其放在旁边。
- 14 拆下将前下摆臂外球节固定到前轮毂上的螺母和螺栓。
- 15 取下将前减振器总成固定到前轮毂上的螺栓。

- 15 把前制动盘装到前驱动法兰上，装上沉头螺钉并拧紧到 30-36Nm。
- 16 松开前制动钳总成并定位到前制动盘上。装上把前制动钳固定到前轮毂上的螺栓并拧紧到 90-100Nm。
- 17 把前制动软管固定到前减振器跨接支架上并用管夹固定。
- 18 把前轮 ABS 传感器线束固定到前减振器柱上。把前制动软管和前轮 ABS 传感器线束固定在管夹上。
- 19 针对右侧：连接前制动衬块磨损传感器，在管夹上固定前制动衬块磨损传感器线束。
- 20 借助于施加制动的帮助，装上前驱动轴螺母并拧紧到 350-370Nm。
- 21 敲下前驱动轴螺母锁紧装置。
- 22 装上车轮。

车轮

- 23 降低车辆。
- 24 检查车轮的定位参数。

四轮定位

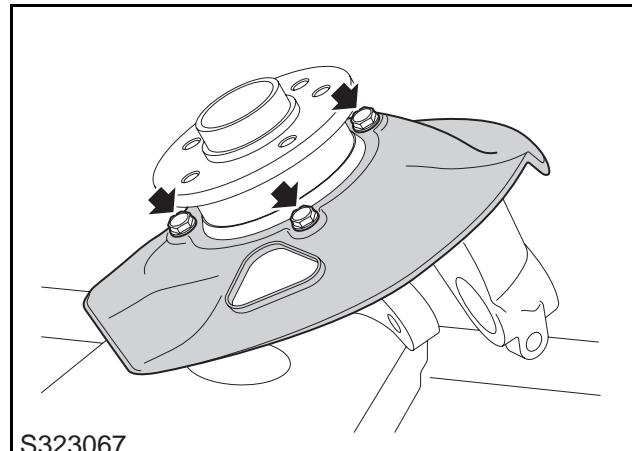
前轮毂轴承

320304

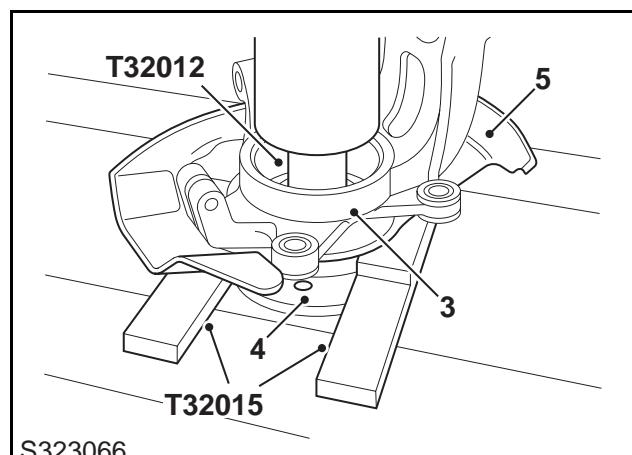
拆卸

- 1 拆下前轮毂总成。

前轮毂总成

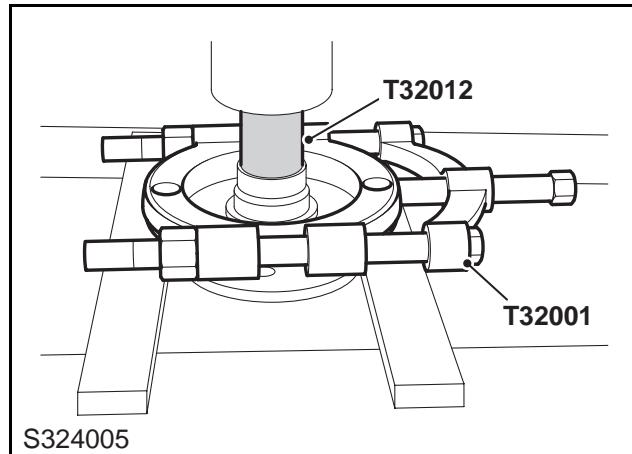


- 2 拆下 3 个固定前制动盘护板的螺栓。

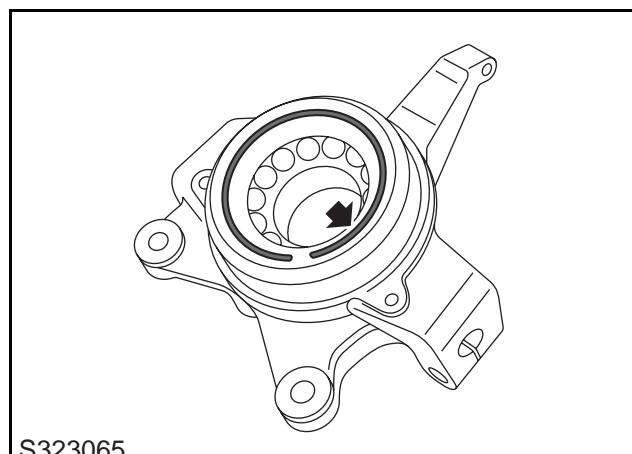


- 3 在工具 T32015 上定位好前轮毂。
- 4 把工具 T32012 装到前驱动法兰上，从前轮毂轴承上压下并分离驱动法兰。
- 5 拆下前制动盘护板。

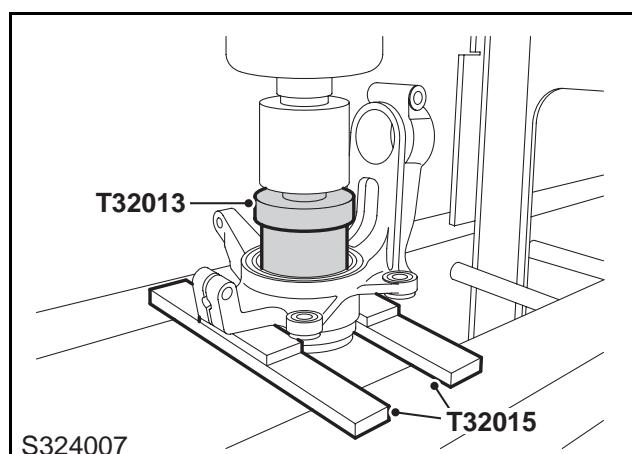
底盘



6 用 T32001 和 T32012, 从驱动法兰上拆卸轴承内圈。



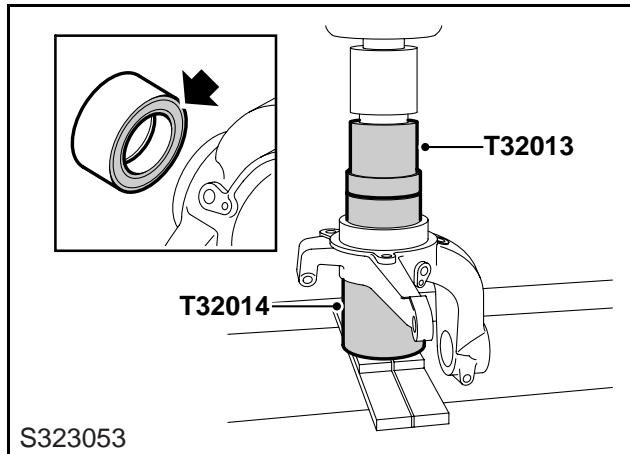
7 从前轮毂上拆下前轮毂轴承挡圈。



8 把工具 T32013 装到前轮毂轴承上并同时使用 T32015 从前轮毂上压下轴承。

安装

1 清洁前轮毂和轴承的结合处。

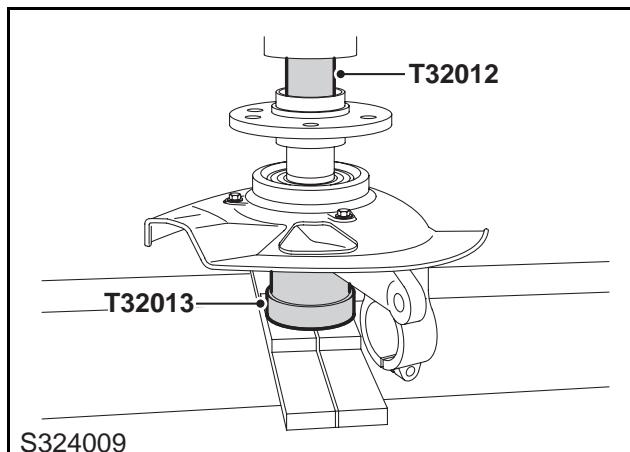


2 在工具 T32014 上支撑起前轮毂, 用 T32013 压进新的轴承。

注意: 装新轴承的时候必须和油封 (黑色的) 一起安装, 而且油封侧应朝内, 否则 ABS 就不会起作用了。

3 把前轮毂轴承挡圈装到前轮毂上。

4 装上前制动盘护板, 并拧紧螺栓至 5-7Nm。



5 在工具 T32013 上支撑住前轮毂轴承, 用 T32012 把驱动法兰压进前轮毂轴承。

前副车架总成

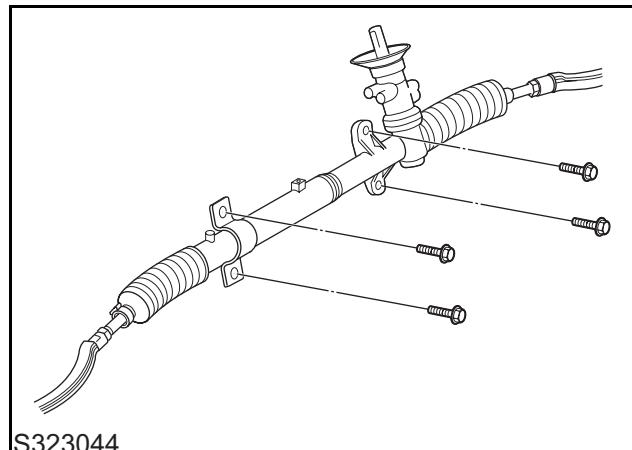
320701

拆卸

- 1 断开蓄电池负极电缆。
- 2 拆下前轮。
- 3 在举升机上举升车辆。
- 4 拆下中排气管和消音器。

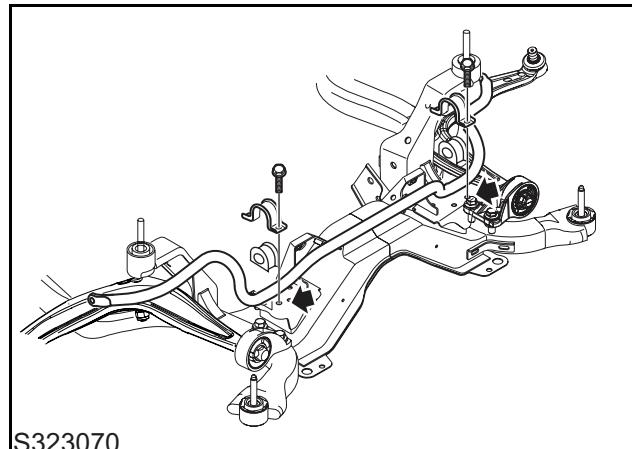
中排气管和消音器

- 5 在前副车架和对车身上作好安装标记。
- 6 拧下将前下摆臂内球节固定到副车架上的 2 个螺母，松开内球节暂时不要拆下。
- 7 取下将前下摆臂衬套和支架总成固定到副车架上的 4 个螺栓。
- 8 将两个前下摆臂分别固定到前横向稳定杆的两侧。
- 9 将动力转向机固定在一旁。



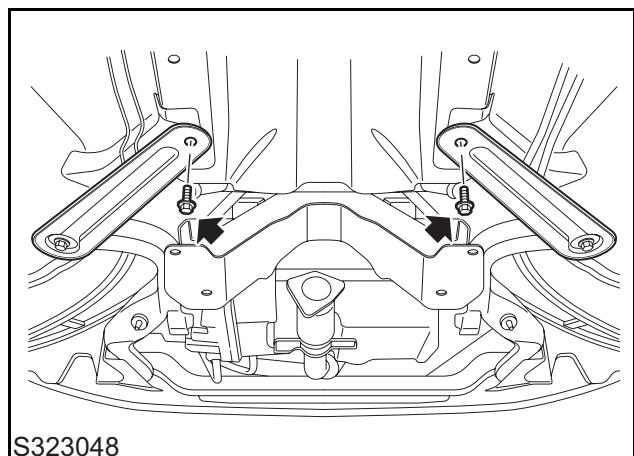
S323044

- 10 取下将动力转向机固定到副车架上的 4 个螺栓。



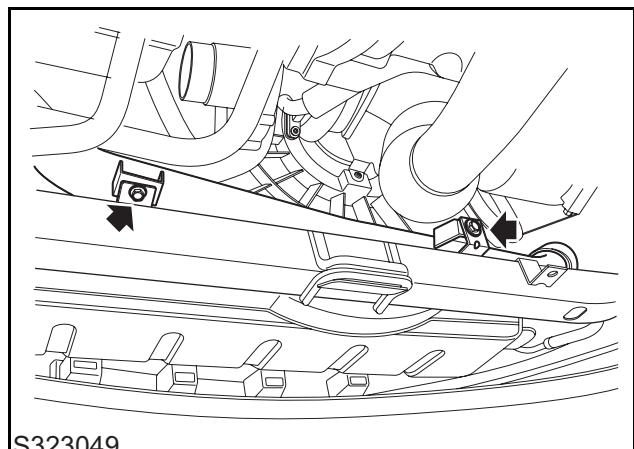
S323070

- 11 取下将前横向稳定杆衬套支架固定到副车架上的 4 个螺栓。



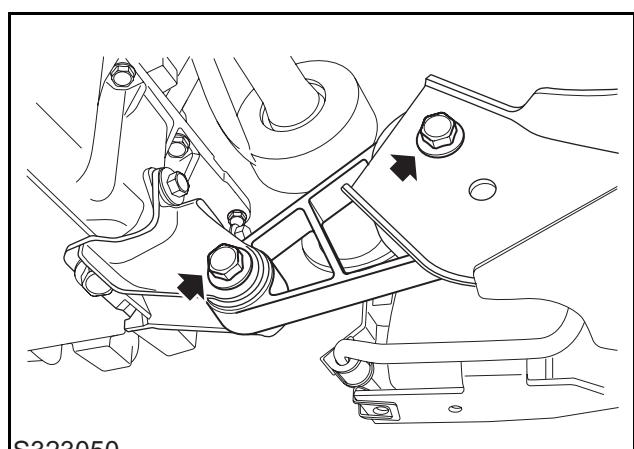
S323048

- 12 旋松将副车架支撑杆固定到车身地板上的两个螺栓。
- 13 取下将两个副车架支撑杆固定到副车架上的两个螺栓。



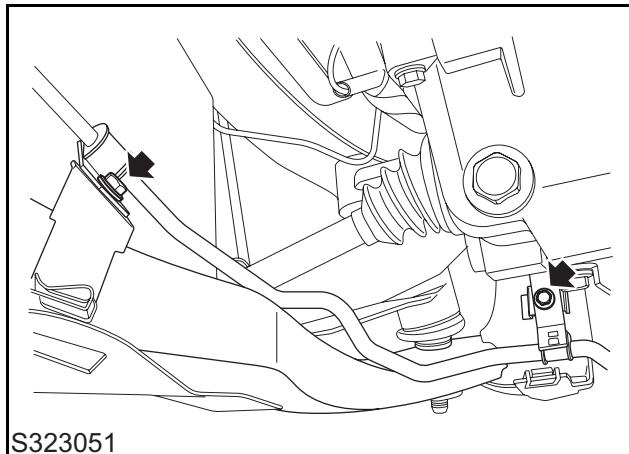
S323049

- 14 取下将中冷器管支架固定到副车架上的两个螺栓。

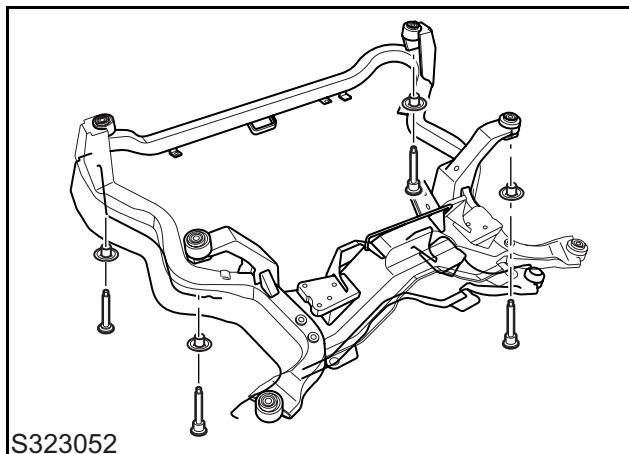


S323050

- 15 拆下固定发动机下后系杆的 2 个螺栓，取下发动机下后系杆。



- 16 取下将 PAS 管支架固定到副车架上的两个螺栓。
- 17 使用液压举升设备支撑住前副车架总成。
- 18 从副车架上松开动力转向机。



- 19 小心地松开副车架另外 4 个螺栓，暂时不要取下。
- 20 缓缓地降低约 40mm，松开两个前下摆臂并移到旁边，以便拆卸到内部零件。
- 21 取下螺栓并废弃，收好安全垫圈。
- 22 小心地降下前副车架总成。
- 23 从液压举升设备上取下前副车架总成。

安装

- 1 将前副车架总成定位到液压举升设备上。
- 2 清洁前副车架总成的各安装处。
- 3 将下摆臂内球节与副车架安装位置对准。
- 4 按照副车架在车身上的安装标记把副车架定位到车身上，并和动力转向机对准。
- 5 装上 6 个副车架安装螺栓。
- 6 均匀地拧紧 4 个前副车架安装螺栓，确保安全垫圈和副车架衬套对齐，并拧紧螺栓到 110-120Nm。

- 7 拧下副车架 2 个后安装螺栓。
- 8 将副车架支撑杆定位到副车架上，装上螺栓并拧紧到 19-25 Nm。
- 9 将动力转向机定位到副车架上，装上螺栓并拧紧到 40-50Nm。
- 10 安装将横向稳定杆衬套固定支架固定到副车架上的螺栓，并拧紧到 22-28Nm。
- 11 装上将前下摆臂衬套和支架固定到副车架上的螺栓，并将螺栓拧紧到 140-170Nm。
- 12 安装将 PAS 管固定到副车架上的螺栓，并拧紧到 19-25Nm。
- 13 装上发动机下后系杆，装上螺栓并拧紧到 90-110Nm。
- 14 安装将中冷器管固定到副车架上的螺栓，并拧紧到 7-10Nm。
- 15 装上将前下摆臂内球节固定到副车架上的螺母，并拧紧到 75-90Nm。
- 16 装上中排气管和消音器。
 **中排气管和 / 或消音器**
- 17 装上车轮并拧紧螺栓到 115-130Nm。
- 18 连接蓄电池负极电缆
- 19 检查汽车的四轮定位参数。
 **四轮定位**

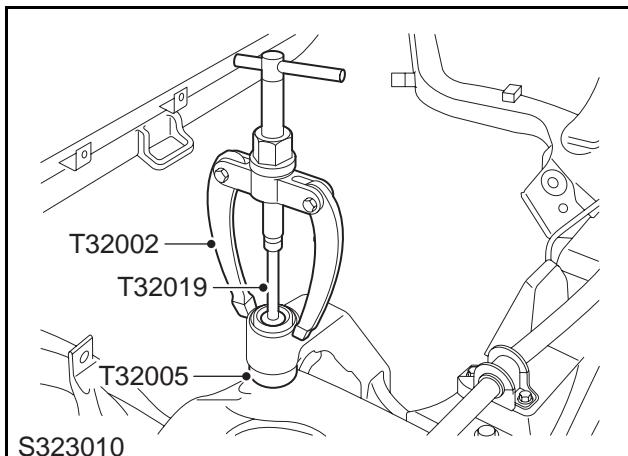
前副车架橡胶衬套

320702

拆卸

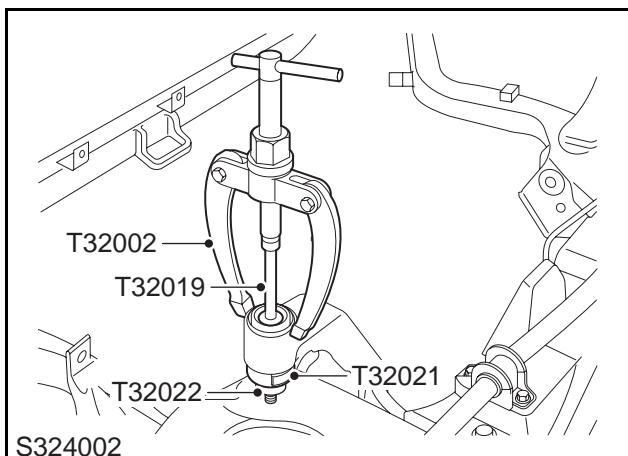
1 拆下前副车架总成。

前副车架总成



2 按如图所示, 使用专用工具 T32019、T32002 和 T32005 拆下前副车架前后 4 个橡胶衬套。

3 从橡胶衬套上取下专用工具。

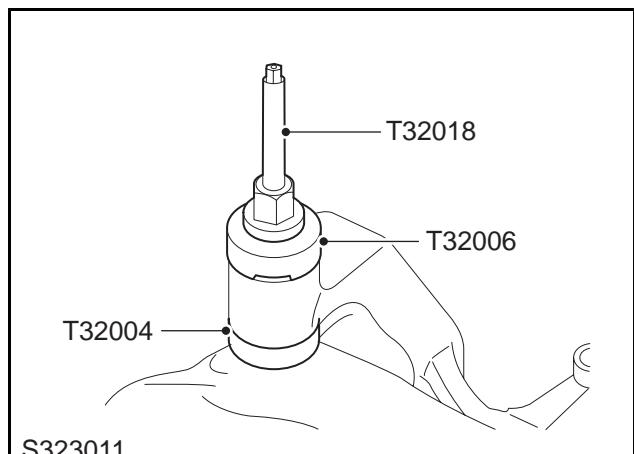


4 按如图所示, 使用专用工具 T32019、T32002、T32021 和 T32022 拆下中塔橡胶衬套。

5 从中塔衬套上取下专用工具。

安装

1 清洁前副车架衬套凹槽。



2 按如图所示, 用 T32018, T32004 和 T32006 装上新的前副车架橡胶衬套。

3 从前副车架衬套上取下专用工具。

4 检查各橡胶衬套是否安装到位。

5 装上前副车架总成。

副车架总成

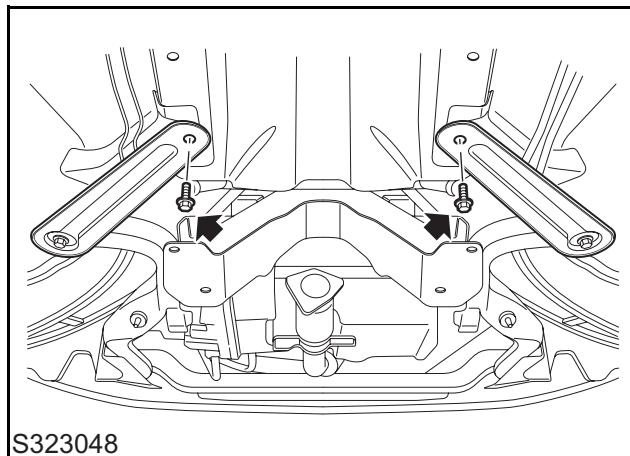
底盘

前副车架支撑杆

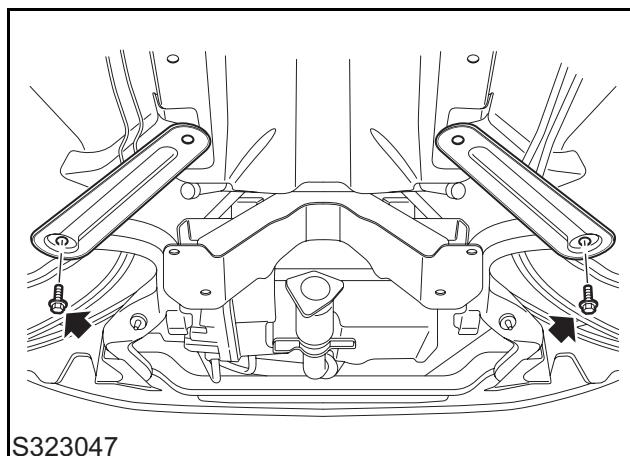
320705

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。



- 2 取下将副车架支撑杆固定到车身上的螺栓。



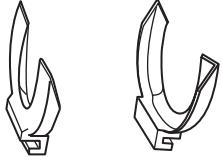
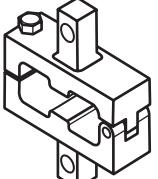
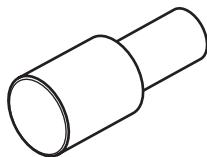
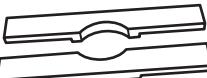
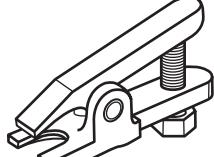
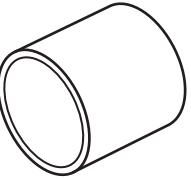
- 3 拿开将副车架支撑杆定到副车架上的螺栓，取下副车架支撑杆。

安装

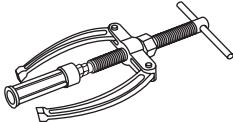
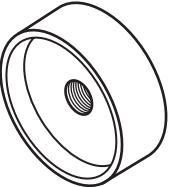
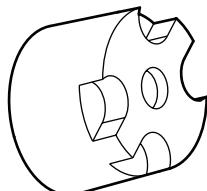
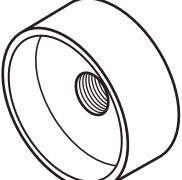
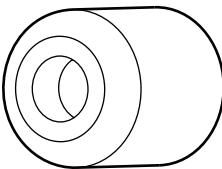
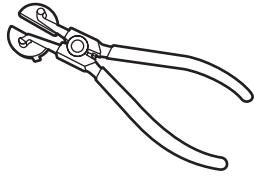
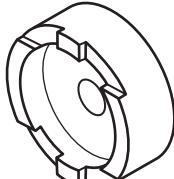
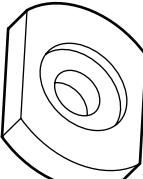
- 1 将副车架支撑定位到副车架上，装上螺栓并拧紧到 $19 - 25 \text{ Nm}$ 。
- 2 将副车架支撑定位到车身上，装上螺栓并拧紧到 $19 - 25 \text{ Nm}$ 。
- 3 降低车辆。

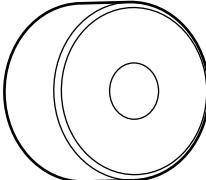
专用工具

说明	图示
下摆臂球头分离杠杆	
T32011	
下摆臂球头保护罩	
T32003	
拉码	
T32001	
前悬下摆臂衬套拆卸工具	
T32009	

说明	图示	说明	图示
前悬下摆臂衬套拆卸工具		前悬弹簧压缩工具接头	
前悬下摆臂衬套安装钳		前轮轴承法兰拆装压具	
前悬下摆臂衬套安装工具		前轮轴承拆卸压具支座	
球头拆卸夹具		前轮轴承拆装压具	
前悬弹簧压缩工具		车轮轴承压装支座	
	T32007		T32017
	T32008		T32012
	T32010		T32015
	T38008		T32013
	T32016		T32014

底盘

说明	图示	说明	图示
拉码		前悬衬套安装工具	
中心螺杆		前下摆臂外球节护套安装导向工具	
悬挂衬套安装工具		前下摆臂外球节护套安装压入工具	
中心螺杆		前下摆臂外球节卡簧钳	
前悬衬套安装工具		前副车架中塔衬套拆卸工具	

说明	图示
前副车架中塔衬套拆卸工具	 T32022

底盘

规格

参数

型号	螺旋弹簧和可充气式立柱减振器和双摆臂固定在后副车架上
后上摆臂	高强度钢
轮毂中心到车轮拱罩的标称高度 *	395 mm
前横向稳定杆直径	17 mm
后螺旋弹簧数据:	
线圈总数	8.3
能起作用的圈数	7.3
金属丝的直径	13.4 mm
自由长度	356 mm

* 在车辆空载状态时测量。

底盘

扭矩

说明	扭矩
螺钉 - 后横向稳定杆固定支架到后副车架	22-28 Nm
螺母 - 后横向稳定杆连接杆到后横向稳定杆	50-65 Nm
螺栓 - 后横向稳定杆连接杆到后纵臂	50-65 Nm
钢质公路型车轮螺栓	115-130 Nm
螺栓 - 后上摆臂到纵臂	90-110 Nm
螺母 - 后上摆臂到纵臂	90-110 Nm
螺栓 - 后上摆臂到后副车架	90-110Nm
螺母 - 后上摆臂到后副车架	90-110Nm
螺栓 - 后下摆臂到后副车架	90-110Nm
螺栓 - 后下摆臂到纵臂	90-110 Nm
螺母 - 后下摆臂到纵臂	90-110 Nm
螺栓 - 后减振器到纵臂	140-170 Nm
螺栓 - 后副车架到车身	110-120 Nm
螺母 - 左后减振器柱顶部	25-34 Nm
螺母 - 后减振器顶部安装座到车身	19-25 Nm
螺母 - 后驱动轴	200-220 Nm
螺钉 - 后制动盘到后轮毂轴承	30-36 Nm
螺栓 - 后制动钳支架到纵臂	61-66 Nm
螺栓 - 后制动软管支架到纵臂	7-10 Nm
螺钉 - 后轮速传感器到纵臂	7-10 Nm
螺栓 - 右侧燃油箱固定带	21-25Nm
螺栓 - 手制动拉索支架到后副车架	7-10Nm
螺母 - 后轮前束调整	90-110Nm
管接头 - 后制动硬管到制动软管	16-18Nm
螺栓 - 中央通道隔热板	4-6Nm

修理指南

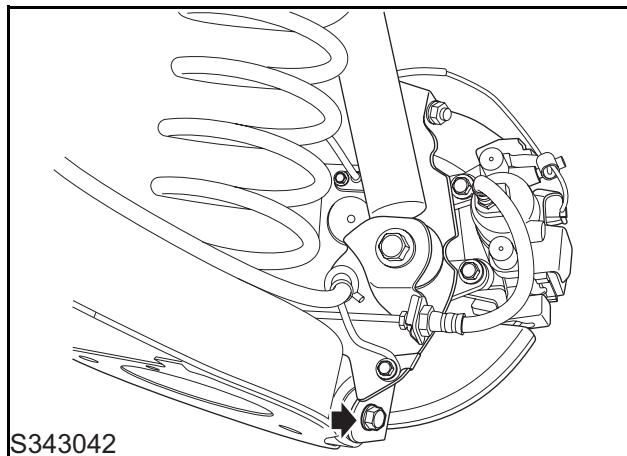
后悬架弹簧总成

320401

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下后车轮。
- 3 在后下摆臂的弹簧座处支持住后下摆臂。

注意: 不能用千斤顶支撑在上下摆上举升车辆, 这样可能会损坏零件或导致无法对中。



- 4 取下固定后下摆臂到纵臂的螺栓并松开后下摆臂。
- 5 取下后悬架弹簧总成。
- 6 取下后悬架弹簧总成的上隔振垫和下隔振垫。

安装

- 1 清洁后下摆臂和弹簧结合面。
- 2 把后悬架弹簧总成定位到后下摆臂上。确保后悬架弹簧下隔振垫凸起对准后下摆臂。
- 3 支撑起后下摆臂，并把后悬架弹簧上隔振垫啮合到车身凸耳上。
- 4 装上把纵臂固定到后下摆臂上的螺栓，但暂时不要拧紧。
- 5 装上车轮并拧紧车轮螺栓 115 – 130Nm。
- 6 降低车辆。
- 7 拧紧把后下摆臂固定到纵臂上的螺栓 90 – 110 Nm。

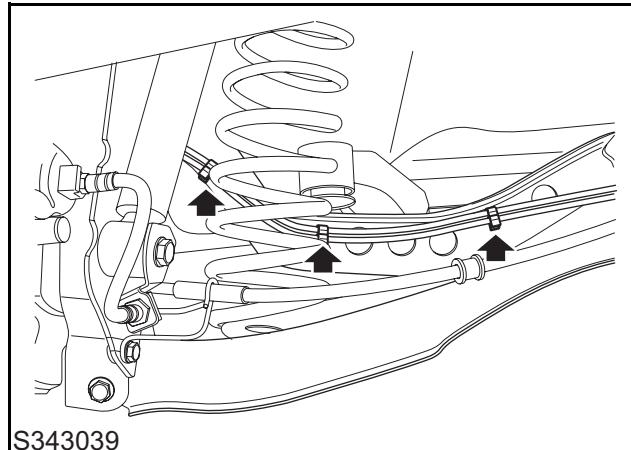
注意: 当车的重量作用在悬架上的时候, 螺母和螺栓必须已经被拧紧。

后上摆臂总成

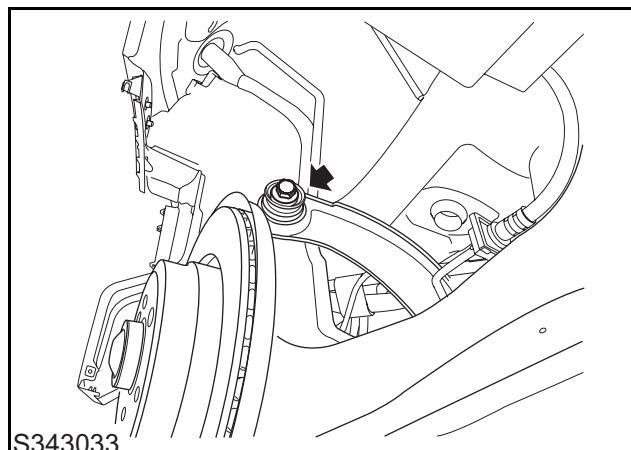
320404

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下车轮。



- 3 拆开将线束固定到后上摆臂的三个卡扣。
- 4 在右侧后上摆臂上: 支撑燃油箱并取下固定右侧后燃油箱固定带的螺栓, 将固定带放在旁边。



- 5 取下将后上摆臂固定到纵臂上的螺栓。
- 6 标记把后上摆臂固定到后副车架上的螺栓位置, 拧下螺栓并取下后上摆臂总成。

安装

- 1 把后上摆臂定位到后副车架上, 装上螺栓, 对准标记, 但暂时不要拧紧。
- 2 装上把后上摆臂固定到纵臂上的螺栓, 但暂时不要拧紧。
- 3 在右侧后上摆臂上: 放置好右侧后燃油箱固定带, 将螺栓拧紧到 21 – 25 Nm 并移开油箱支撑架。
- 4 将线束固定到后上摆臂卡扣上。
- 5 装上车轮并拧紧车轮螺栓 115-130 Nm。

底盘

- 6 降低车辆。
 - 7 拧紧把后上摆臂固定到副车架上的螺栓 90 – 110 Nm。
 - 8 拧紧把后上摆臂固定到纵臂上的螺栓 90 – 110 Nm。
- 注意:** 当车的重量作用在悬架上的时候, 螺母和螺栓必须已经被拧紧。
- 9 给车辆做四轮定位

四轮定位

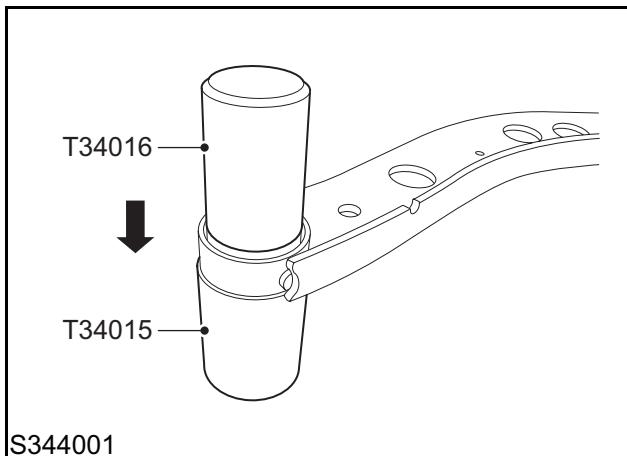
后上摆臂衬套组

320407

拆卸

- 1 拆下后上摆臂总成。

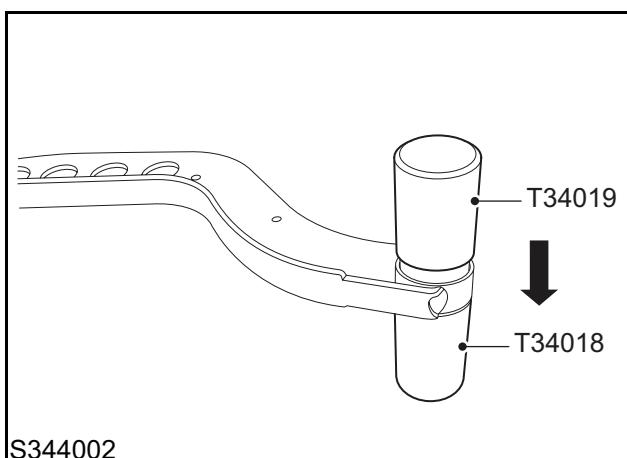
后上摆臂总成



- 2 按如图所示, 使用专用工具 T34015 和 T34016, 用液压机压下球节衬套。

注意: 必须使球节衬套的橡胶端全部嵌入工具内之后, 才能使用液压机压出。

- 3 从球节衬套上取下专用工具。

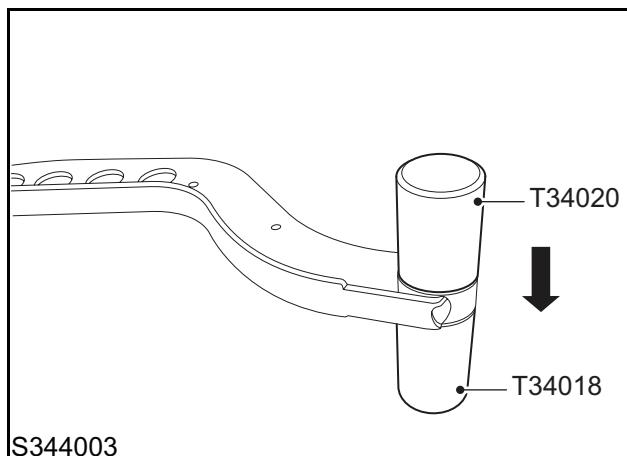


- 4 按如图所示, 使用专用工具 T34018 和 T34019, 用液压机压下另一端橡胶衬套。

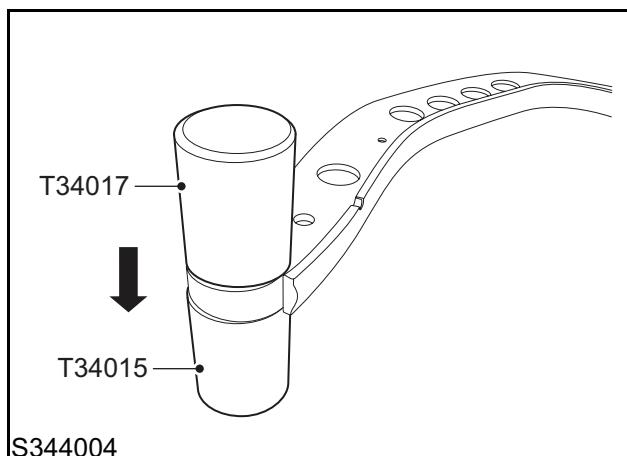
- 5 从橡胶衬套上取下专用工具。

安装

- 1 清洁橡胶衬套凹槽。



- 2 按如图所示, 使用专用工具 T34018 和 T34020, 用液压机把新的橡胶衬套压入后上摆臂上。
- 3 从橡胶衬套上拆下专用工具。
- 4 清洁球节衬套的凹槽。



- 5 按如图所示, 使用专用工具 T34015 和 T34017, 用液压机把新的球节衬套, 如图方向压入后上摆臂上。

注意: 必须使球节衬套的橡胶端全部嵌入工具内之后, 才能使用液压机压入。

- 6 从球节衬套上取下专用工具
- 7 安装后上摆臂总成。

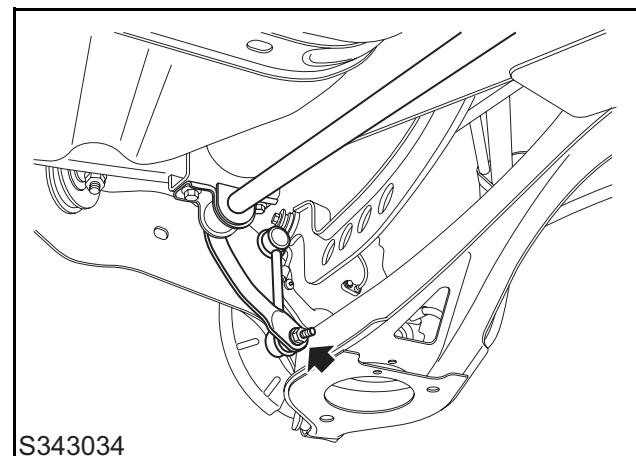
后上摆臂总成

后横向稳定杆

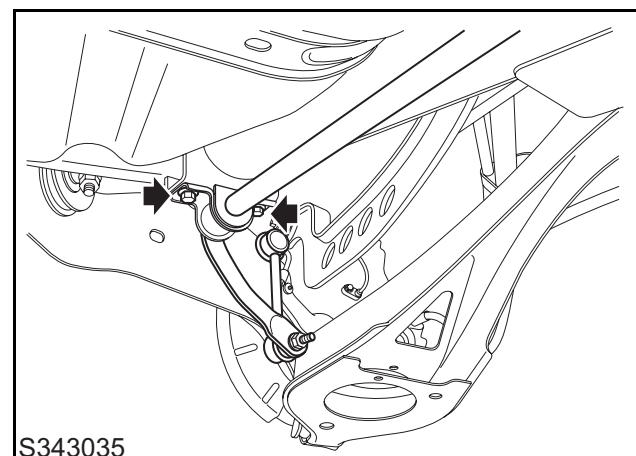
320410

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。



- 2 用一开口扳手卡住后横向稳定杆连接杆, 以防止后横向稳定杆连接杆球节转动。拆卸固定在后横向稳定杆连接杆上的 2 个螺母, 并从后横向稳定杆上松开后横向稳定杆连接杆。



- 3 取下将后横向稳定杆固定支架固定到副车架上的 4 个螺栓, 拿开后横向稳定杆并收好固定支架。
- 4 取下 2 个后横向稳定杆衬套。

安装

- 1 装上 2 个后横向稳定杆衬套。

注意: 后横向稳定杆衬套上有一层特别的涂层, 一定不能润滑。

- 2 装上后横向稳定杆固定支架。装上螺栓并按顺序拧紧每个螺栓到 22-28Nm。
- 3 降低车辆。

- 4 对准后横向稳定杆连接杆，装上螺栓并用一开口扳手卡住后横向稳定杆连接杆，以防止后横向稳定杆连接杆球节转动。拧紧螺母到 50-65Nm.

注: 当车的重量作用在悬架上的时候，螺母和螺栓必须已经被拧紧。

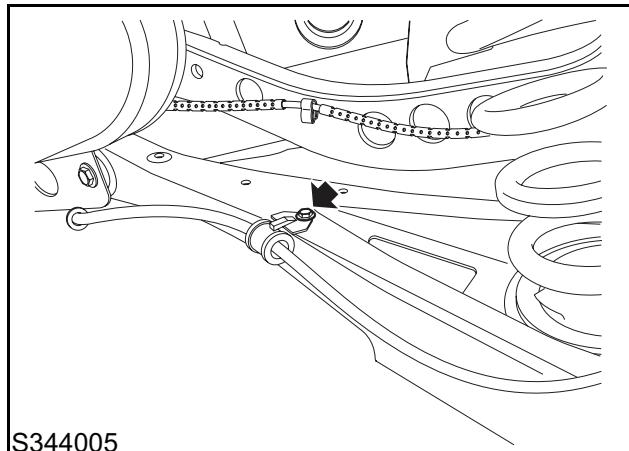
后下摆臂总成

320411

拆卸

- 1 取下后悬架悬架弹簧总成。

后悬架弹簧总成



- 2 取下将手制动拉索固定到后下摆臂上的螺栓。
3 取下固定后下摆臂到后副车架的螺栓并取下后下摆臂。

安装

- 1 装上把后下摆臂固定到后副车架上的螺栓，但暂时不要拧紧。
2 装上将手制动拉索固定到后下摆臂上的螺栓并拧紧到 19-22Nm。
3 装上后悬架弹簧总成。
4 拧紧把后下摆臂固定到后副车架上的螺栓 90-110 Nm。
5 装上把后下摆臂固定到纵臂上的螺栓并拧紧到 90-110 Nm。

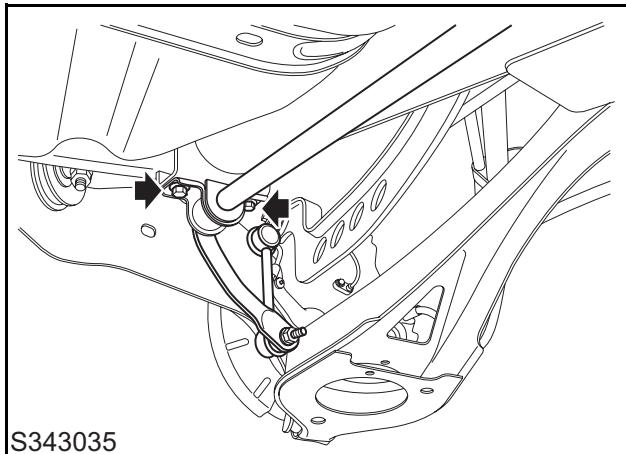
注意: 当车的重量作用在悬架上的时候，螺母和螺栓必须已经被拧紧。

后横向稳定杆橡胶衬套

320414

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。



- 2 取下将后横向稳定杆固定支架固定到副车架上的 4 个螺栓，并取下固定支架。
- 3 取下后横向稳定杆衬套。

安装

- 1 装上后横向稳定杆衬套。

注意: 后横向稳定杆衬套上有一层特别的涂层, 一定不能润滑。

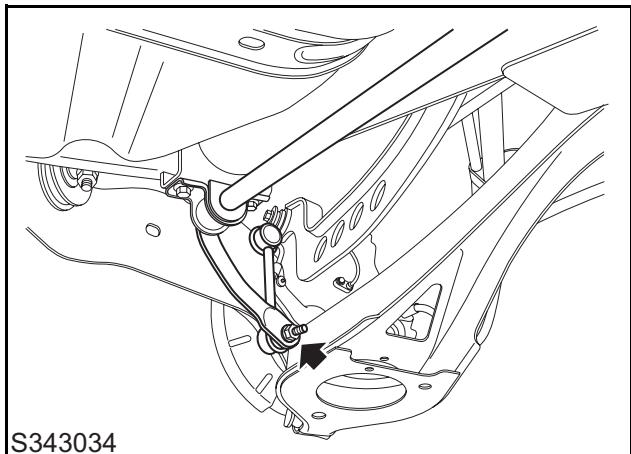
- 2 放上后横向稳定杆固定支架, 装上螺栓并拧紧到 22 – 28 Nm。
- 3 降低车辆。

后横向稳定杆连接杆

320415

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下车轮。



- 3 用一开口扳手卡住后横向稳定杆连接杆, 以防止后横向稳定杆连接杆球节转动。拆卸固定在后横向稳定杆连接杆上的螺母, 并从后横向稳定杆上松开后横向稳定杆连接杆。
- 4 用一开口扳手卡住后横向稳定杆连接杆, 以防止后横向稳定杆连接杆球节转动。拆卸固定在纵臂上的螺母, 并从纵臂上松开后横向稳定杆连接杆。
- 5 取下后横向稳定杆连接杆。

安装

- 1 将后横向稳定杆连接杆安装到纵臂上。装上螺母并拧紧到 50-65Nm。
- 2 将后横向稳定杆连接杆安装到后横向稳定杆上。装上螺母并拧紧到 50-65Nm。
- 3 装上车轮。
- 4 降低车辆。

底盘

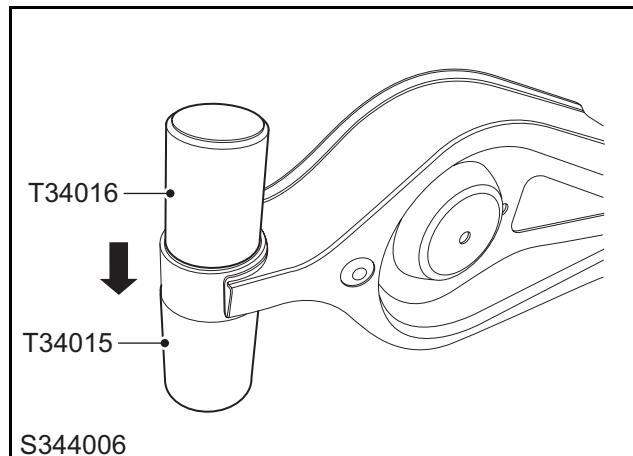
后下摆臂衬套组

320708

拆卸

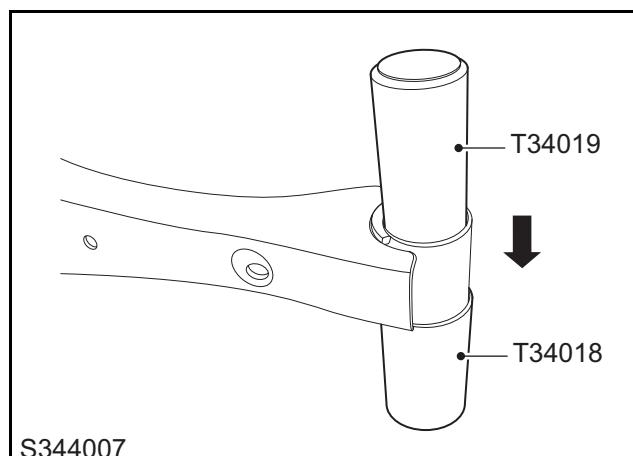
1 拆下后下摆臂总成。

后下摆臂总成



2 按如图所示, 使用专用工具 T34015 和 T734016, 用液压机压下球节衬套。

3 从球节衬套上取下专用工具。

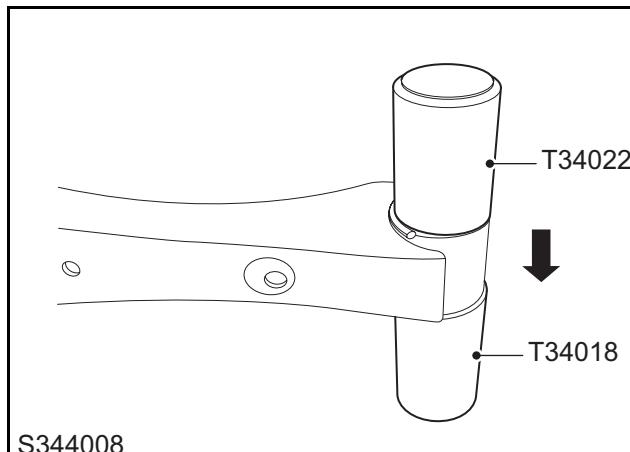


4 按如图所示, 使用专用工具 T34018 和 T734019, 用液压机压下另一端橡胶衬套。

5 从橡胶衬套上拆下专用工具。

安装

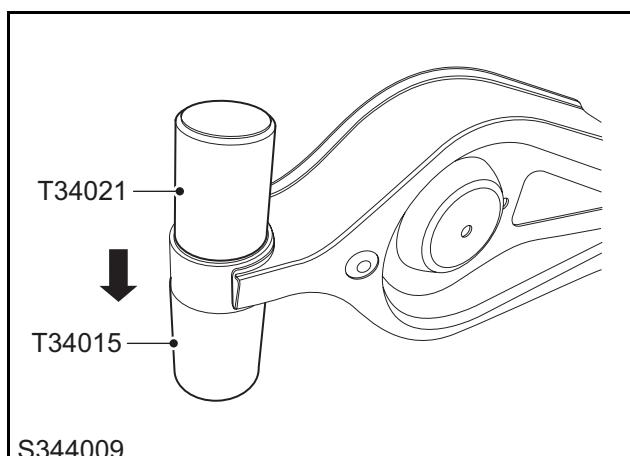
1 清洁橡胶衬套凹槽。



2 按如图所示, 使用专用工具 T34018 和 T734022, 用液压机把新的橡胶衬套压入后下摆臂上。

3 从橡胶衬套上取下专用工具。

4 清洁球节衬套的凹槽。



5 按如图所示, 使用专用工具 T34015 和 T734021, 用液压机把新的球节衬套如图方向压入后下摆臂上。

注意: 必须使球节衬套的橡胶端全部嵌入工具内之后, 才能使用液压机压入。

6 从球节衬套上拆下专用工具。

7 安装后下摆臂总成。

后下摆臂总成

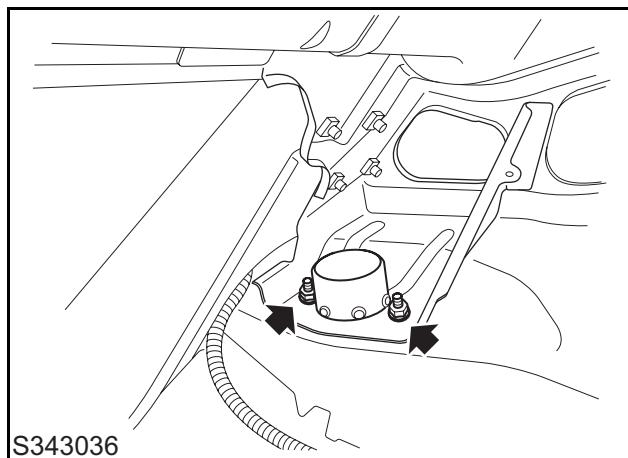
后减振器总成

320501

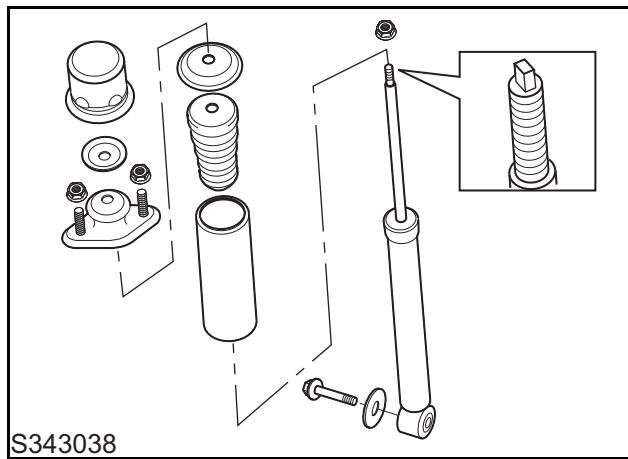
拆卸

- 1 放倒后座靠背并后拉行李箱饰板，可以接触到后减振器的顶部安装点。
- 2 在举升机上举升车辆。
- 3 拆下后车轮。
- 4 在减振器下方凸起的地方支撑起纵臂。

注意: 不能用千斤顶支撑在上下摆臂上举升车辆, 这样可能会损坏部件或导致无法对中。



- 5 取下减振器顶部安装支座上的防冲帽。
- 6 取下将减振器固定到车身上的 2 个螺母。



- 7 取下将减振器固定到纵臂上的螺栓。
- 8 从车身上松开减振器，并拆下减振器总成。
- 9 用一扳手防止减振器活塞旋转。拆下减振器上的螺母并废弃。
- 10 从减振器上拆下回弹限盘、安装支座、压缩行程缓冲块、压缩行程限位盘和防尘罩。注明后减振器回弹限盘原来的位置。

安装

- 1 装上防尘罩、压缩行程缓冲块、压缩行程限位盘、安装支座和回弹限盘，确保后减振器回弹限盘安装原来的位置。
- 2 装上新的后减振器柱顶螺栓并拧紧至 25-34 Nm。
- 3 清洁后减振器总成和车身的结合面。
- 4 把后减振器总成装到纵臂总成上，装上螺栓，但暂时不要拧紧。
- 5 拉伸后减振器总成并定位到车身的结合面。
- 6 装上把后减振器总成固定到车身上的螺母并拧紧到 19 – 25 Nm。
- 7 装上减振器顶部安装支座上的防冲帽。
- 8 移走纵臂下的支撑设备。
- 9 拧紧把减振器固定到纵臂上的螺栓 140 – 170 Nm。
- 10 装上车轮并拧紧车轮螺栓 115 – 130Nm。
- 11 降低车辆。
- 12 固定并装上行李箱饰板把后排座椅靠背固定好。

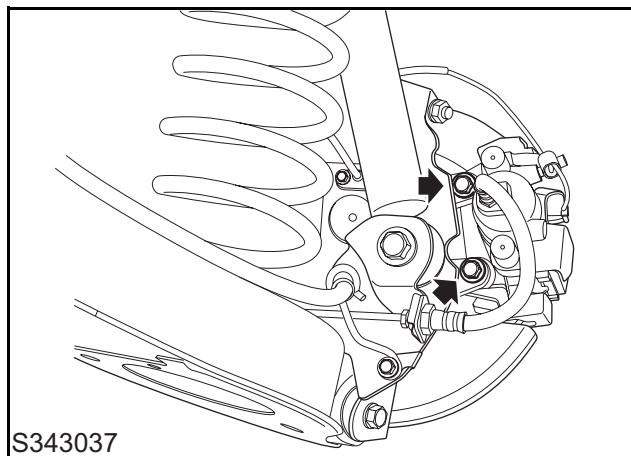
底盘

后轮毂轴承

320601

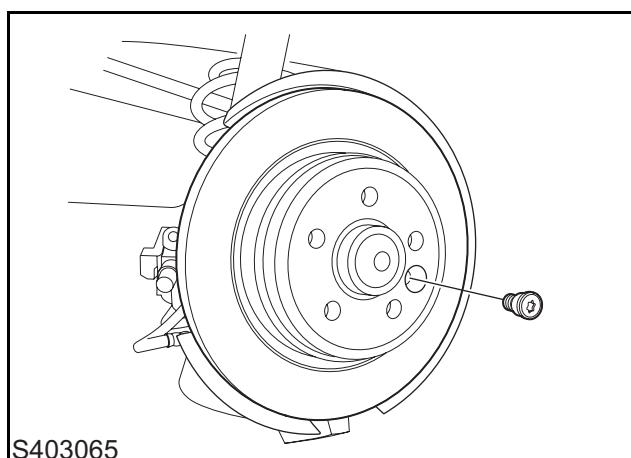
拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下后车轮。

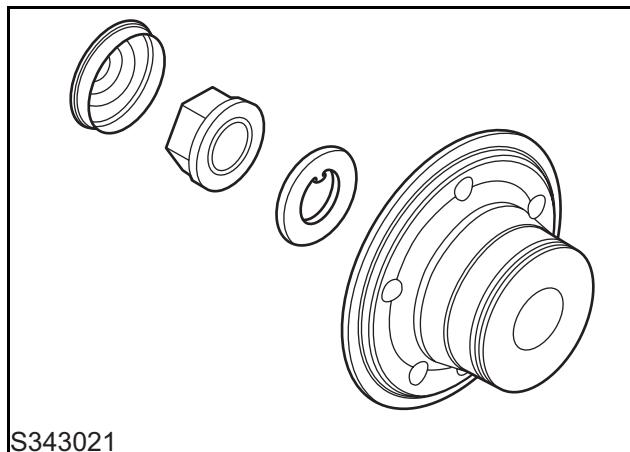


- 3 拆下2个把后制动钳总成固定到纵臂上的螺栓，拆下制动钳总成并靠在旁边。

注意：不要把制动钳挂在制动软管上。



- 4 拆下把后制动盘固定到后轮毂上的沉头螺钉。
- 5 取下后制动盘。



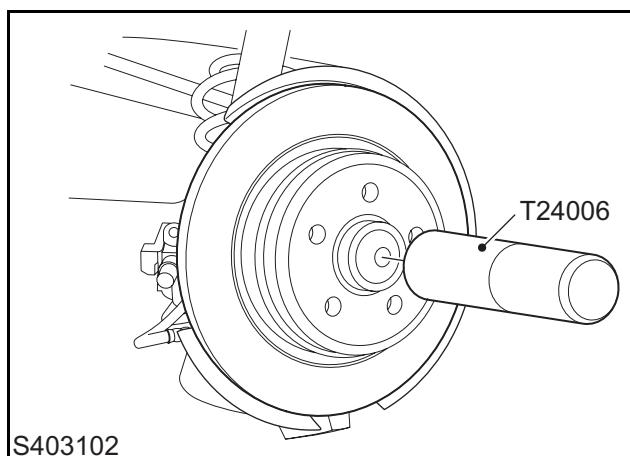
S343021

- 6 从后轮毂总成上拆下后轮毂油脂帽并废弃。
- 7 撬起后驱动轴螺母的锁紧装置。
- 8 拆下并废弃掉后驱动轴螺母。
- 9 从短轴上取下后轮毂垫圈。
- 10 拆下后轮毂轴承。

注意：不要把后轮毂轴承靠近磁场或有铁屑的地方，因为这样可能会损坏轴承。

安装

- 1 清洁短轴。
 - 2 把后轮毂总成装到短轴上。
- 注意：不要拆下后轮毂轴承上的防护盖，除非马上就要进行安装了。**
- 3 把后轮毂垫圈装到短轴上。
 - 4 装上新的后驱动轴螺栓并拧紧至 200 -220 Nm。
 - 5 敲下后驱动轴螺母锁紧装置。



- 6 用专用工具T24006把新的后轮毂油脂帽装到后轮毂轴承上。
- 7 安装新的油脂帽到轮毂。
- 8 清洁后鼓式制动通风盘和后轮毂总成的结合面。

- 9 把后鼓式制动通风盘装到后轮毂总成上，装上沉头螺钉并拧紧到 $30 - 36 \text{ Nm}$ 。
- 10 装上制动钳总成并定位后鼓式制动通风盘上。
- 11 装上把后制动钳总成固定到纵臂总成上的螺栓并拧紧到 $61 - 66 \text{ Nm}$ 。
- 12 装上车轮并拧紧车轮螺栓到 $115 - 130 \text{ Nm}$ 。
- 13 降低车辆。

底盘

后副车架总成

320801

拆卸

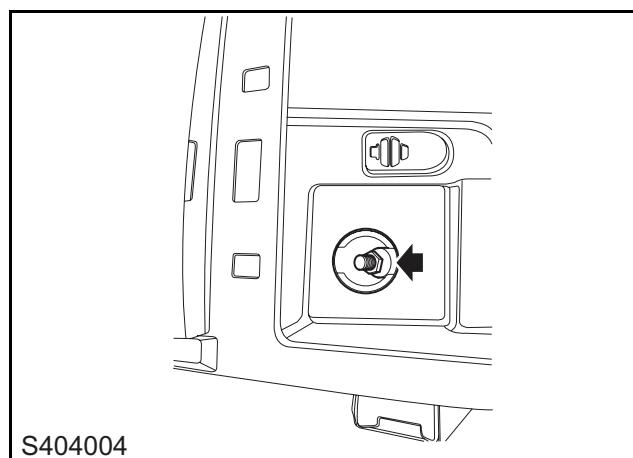
1 在举升机上举升车辆。

2 拆下两个后轮。

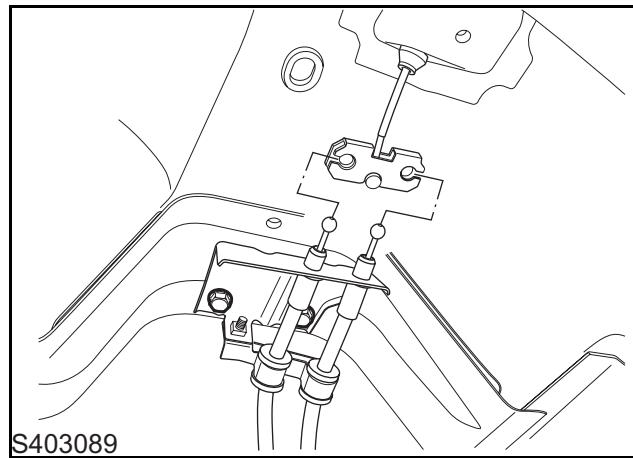
3 拆下中排气管。

中排气管和 / 消音器

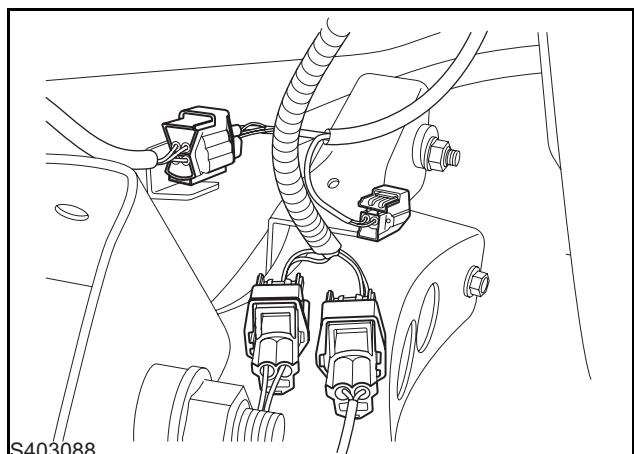
4 拧下 8 个固定中央隔板到车身的螺栓，拆卸中央隔热板。



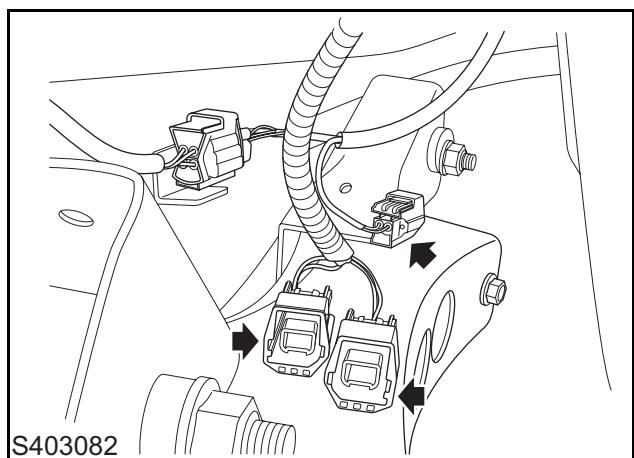
5 松开手制动拉索调节螺母。



6 松开手制动拉索张紧装置上的手制动拉索。

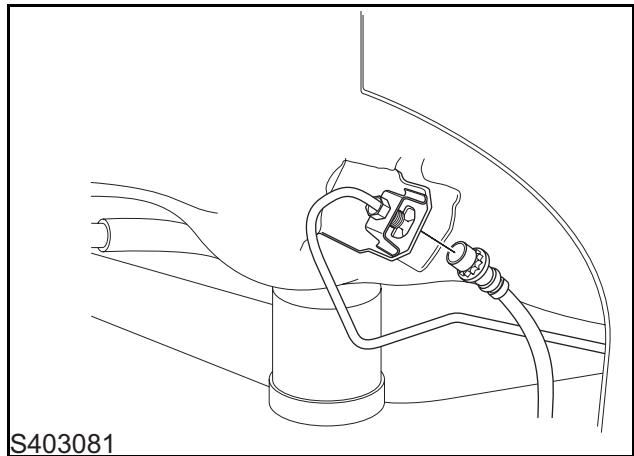


7 断开 2 个 ABS 连接器和制动衬块磨损传感器连接器。



8 拆下将三个连接器固定到副车架上的固定卡扣。

9 放置容器以收集液体。

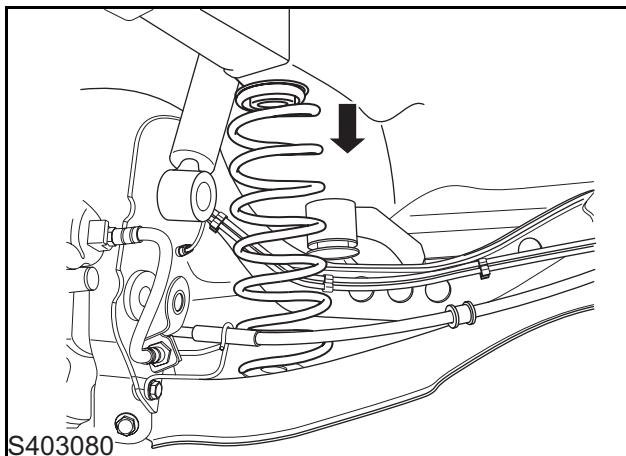


10 断开车身支架上的左侧制动管。

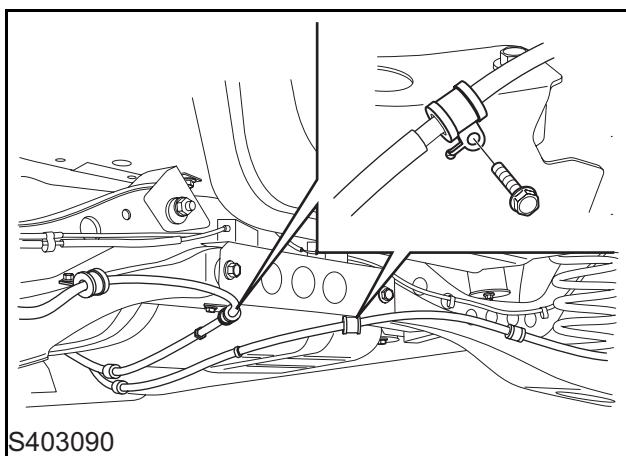
注意：始终将油管端口放上塞子以防止进入污物。

11 在另一侧重复上述步骤。

12 拆下两个减振器的底部螺栓。

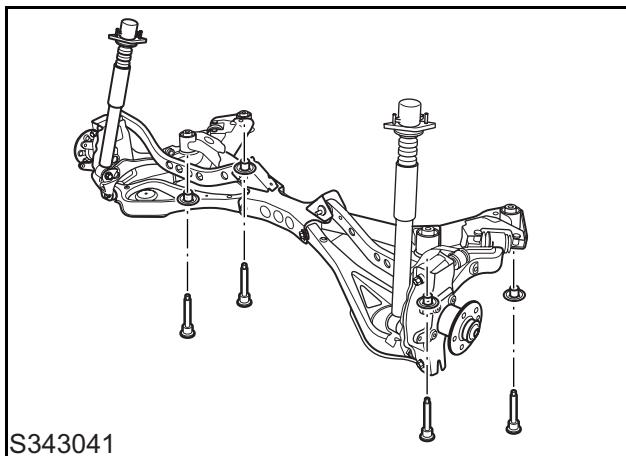


13 压缩并拆下两个后悬架弹簧，收好弹簧隔振垫。

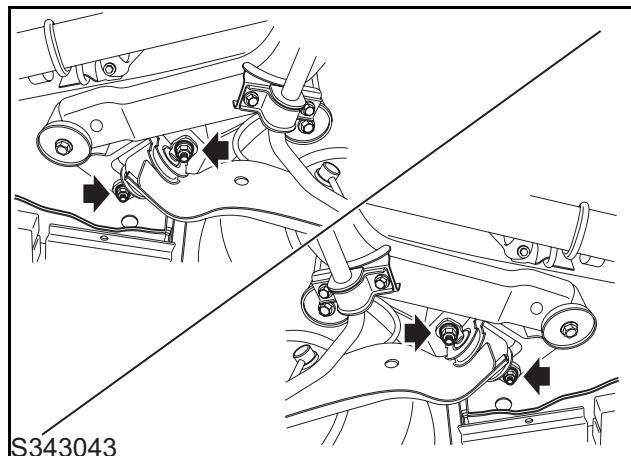


14 取下将手制动拉索固定到副车架上的两个螺栓。
将拉索放到一旁以便可以拆卸副车架。

15 支撑副车架。



16 拆下 4 个副车架螺栓并收好安全垫圈。
17 使用液压举升设备，降低副车架。
18 如果已将副车架拆下，则不要进一步拆解。



- 19 拆下将两个纵臂固定到副车架上的 4 个螺母和螺栓，并从副车架上拿开两个纵臂。
- 20 拆下固定后下摆臂到副车架上的螺栓并松开后下摆臂。在另一侧采用相同操作。
- 21 拆下固定后上摆臂到副车架上的螺栓并松开后上摆臂。在另一侧采用相同操作。
- 22 拆下将后横向稳定杆固定到副车架上的四个螺栓和两个固定支架，并松开后横向稳定杆。

安装

- 1 将后横向稳定杆定位到副车架上并用固定支架将其固定，同时将螺栓拧紧到 22-28Nm。
- 2 装上把后上摆臂固定到副车架上的螺栓，但暂时不要拧紧。在另一侧采用相同操作。
- 3 装上把后下摆臂固定到副车架上的螺栓，但暂时不要拧紧。在另一侧采用相同操作。
- 4 将两个纵臂安装到副车架上。
- 5 清洁副车架和车身的结合面。
- 6 使用液压举升设备，将副车架定位到车身上。
- 7 装上将副车架固定到车身的螺栓和垫圈，并将螺栓拧紧到 110-120Nm。
- 8 装上固定手制动拉索夹箍的螺栓并拧紧到 7 - 10 Nm。
- 9 装上两个后弹簧总成。
- 10 装上两个减振器并将螺栓拧紧到 140 - 170 Nm。
- 11 连接两个制动管。
- 12 将连接器固定到副车架上。
- 13 连接 ABS 和制动衬垫报警连接器。
- 14 连接手制动拉索到手制动拉索张紧装置。
- 15 装上中央隔热板，拧紧螺栓到 4-6Nm。
- 16 用千斤顶支撑起悬架，并拧紧把后上摆臂固定到副车架的螺栓，拧紧到 90 - 110 Nm。

底盘

17 用千斤顶支撑起悬架，并拧紧把后下摆臂固定到副车架的螺栓，拧紧到 90 – 110 Nm。

注意: 当车的重量作用在悬架上的时候，螺母和螺栓必须已经被拧紧。

18 装上中排气管。

中排气管和 / 消音器

19 为制动系统排气。

制动系统排气

20 装上两个后车轮，并拧紧螺栓到 115-130Nm。

21 拧紧手制动调整螺母，并调整手制动。

手制动调整

22 给车做四轮定位

四轮定位

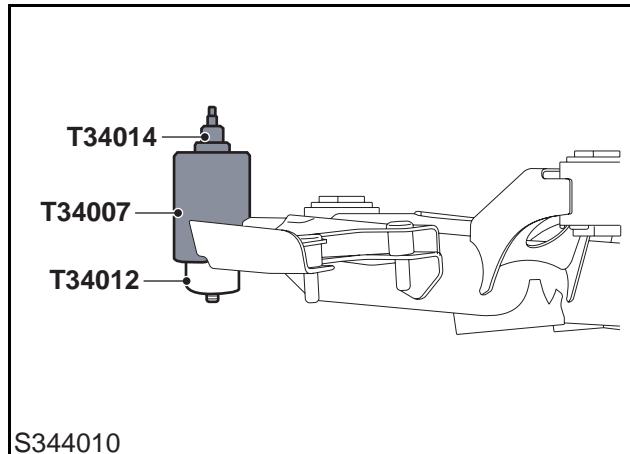
后副车架橡胶衬套

320802

拆卸

1 拆下后副车架总成。

后副车架总成

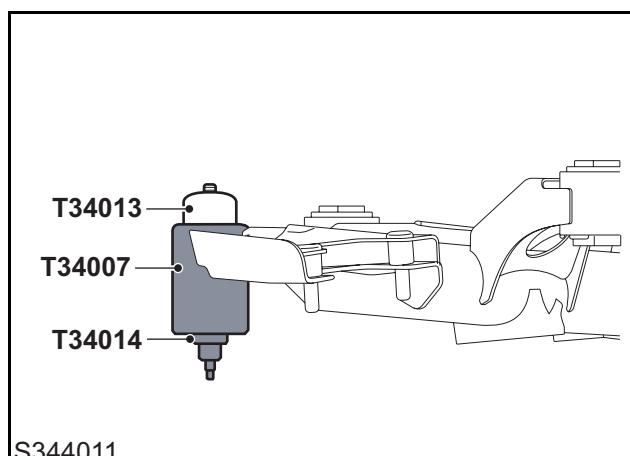


2 按图所示，使用专用工具 T34007, T34012 和 T34014 拆卸后副车架橡胶衬套。

3 从橡胶衬套上取下专用工具。

安装

1 清洁后副车架橡胶衬套凹槽。



2 按图所示，使用专用工具 T34007, T34013 和 T34014 安装后副车架橡胶衬套。

3 从后副车架总成上拆卸专用工具。

4 装上后副车架总成。

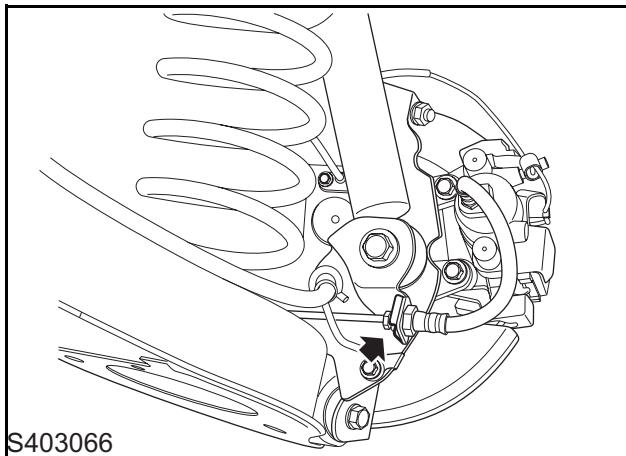
后副车架总成

纵臂总成

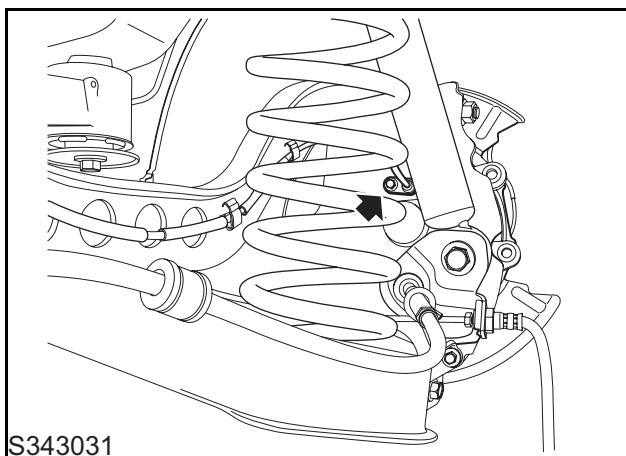
320901

拆卸

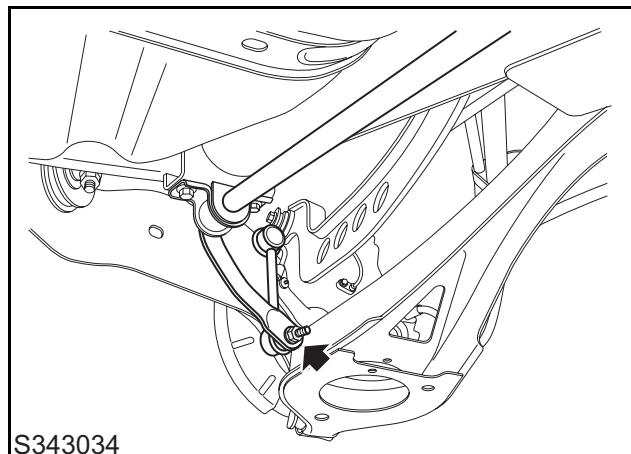
- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下后车轮。



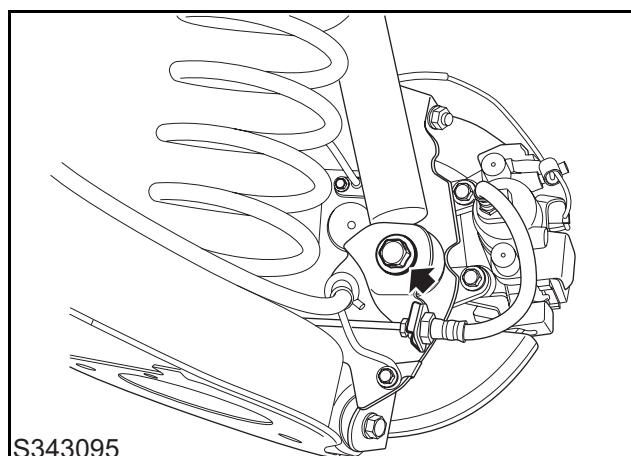
- 3 断开纵臂上制动硬管和软管的接头，从支架上松开制动软管。



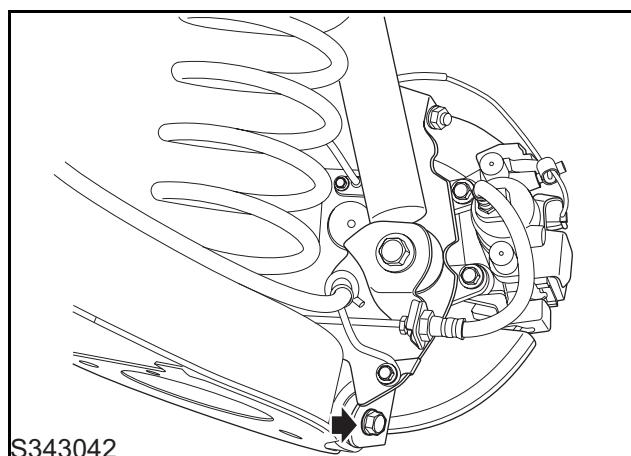
- 4 拧下紧固 ABS 传感器的螺栓并取下 ABS 传感器并放在一边。
- 5 拆下后轮毂轴承总成。

后轮毂轴承

- 6 用一开口扳手卡住后横向稳定杆连接杆，以防止后横向稳定杆连接杆球节转动。拆卸固定在纵臂上的螺母，并从纵臂上松开后横向稳定杆连接杆。

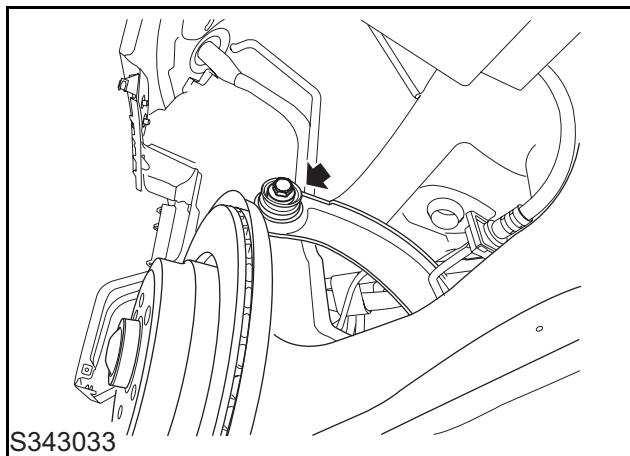


- 7 拧下将减振器固定到纵臂上的螺栓。

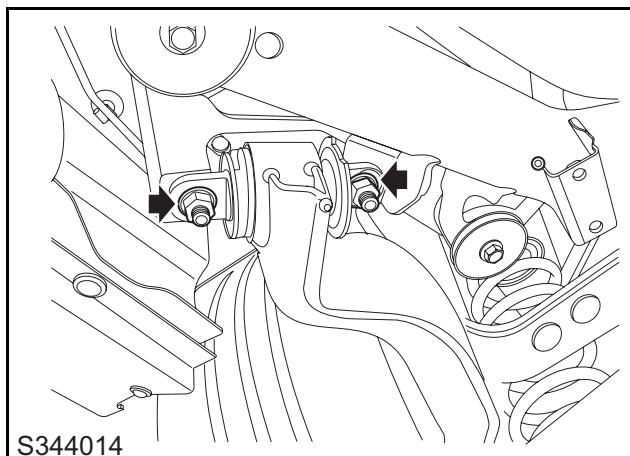


- 8 松开固定后下摆臂到纵臂的螺栓并松开后下摆臂。

底盘



- 9 拿开固定后上摆臂到纵臂的螺栓并松开后上摆臂。



- 10 拆下将纵臂固定到后副车架上的 2 个螺母并拆下纵臂。

安装

- 1 使用液压举升设备，装上固定纵臂的螺母，但暂时不要拧紧。
- 2 装上把后上悬臂固定到纵臂上的螺栓，但暂时不要拧紧。
- 3 装上把后下摆臂固定到纵臂上的螺栓，但暂时不要拧紧。
- 4 对准减振器和纵臂，装上把减振器固定到纵臂上的螺栓并拧紧到 $140 - 170 \text{ Nm}$ 。
- 5 将后横向稳定杆连接杆安装到纵臂和制动软管支架上。装上螺母并按顺序拧紧每个螺母到 $50 - 65 \text{ Nm}$ 。
- 6 装上后制动盘护板。

后制动盘护板

- 7 定位好 ABS 传感器，安装螺栓并拧紧到 $7-10 \text{ Nm}$ 。
- 8 把制动软管末端接头定位到纵臂上的制动管支架上，并拧紧制动软管接头 $16-18 \text{ Nm}$ 。

- 9 拧紧把上下摆臂固定到纵臂上的螺栓，拧紧到 $90 - 110 \text{ Nm}$ 。

注意: 当车的重量作用在悬架上的时候，螺母和螺栓必须已经被拧紧。

- 10 为制动系统排气。

制动系统排气

- 11 降低车辆。

- 12 为车辆做四轮定位调整。

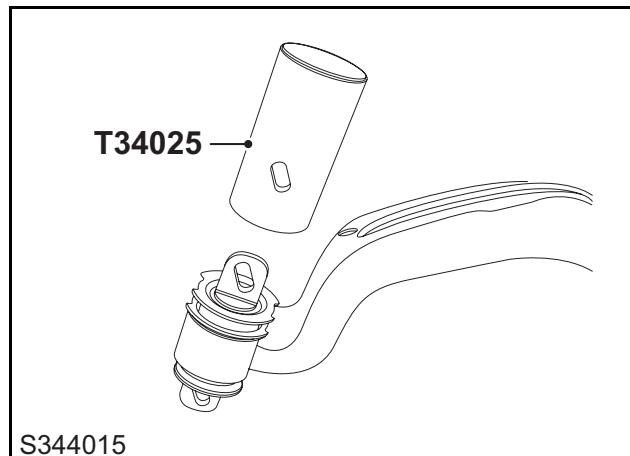
四轮定位

纵臂衬套

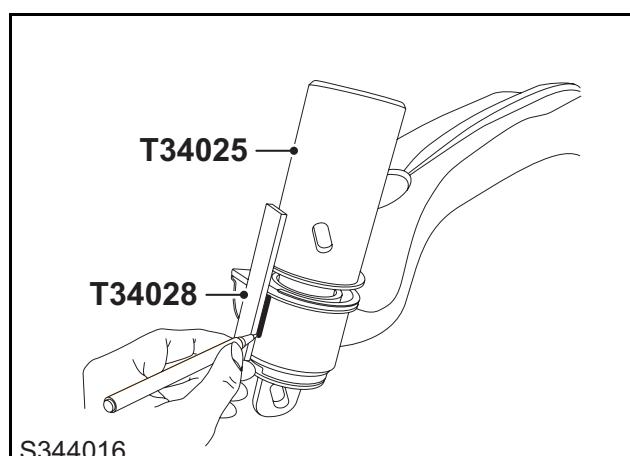
320922

拆卸

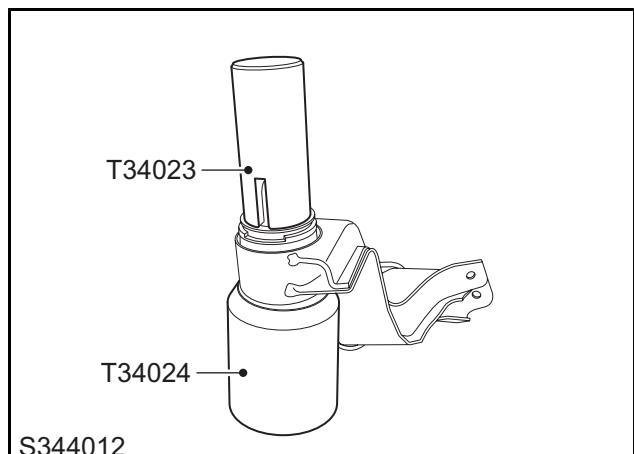
1 拆下纵臂总成

纵臂总成

2 把专用工具 T34025 按照图示的方向定位到纵臂衬套上, 保证工具上的腰形标记和衬套上的腰形孔方向一致。



3 把专用工具 T34028 和装到 T34025 上开槽处, 用记号笔沿着 T34028 的边作好标记以便安装时使用。

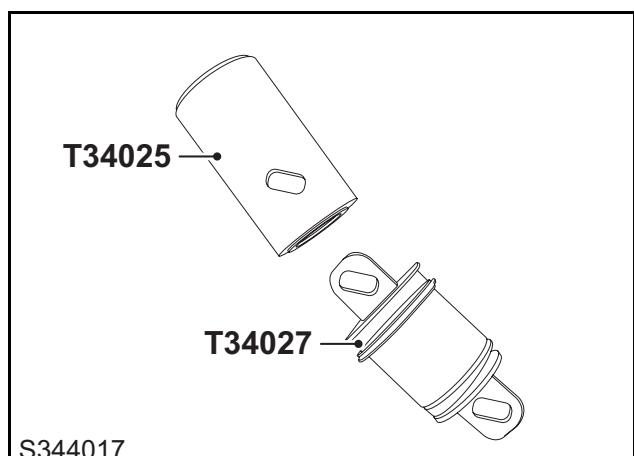


4 取下 T354025 和 T34028, 装上专用工具 T34023 和 T34024 使用液压机压下纵臂衬套。

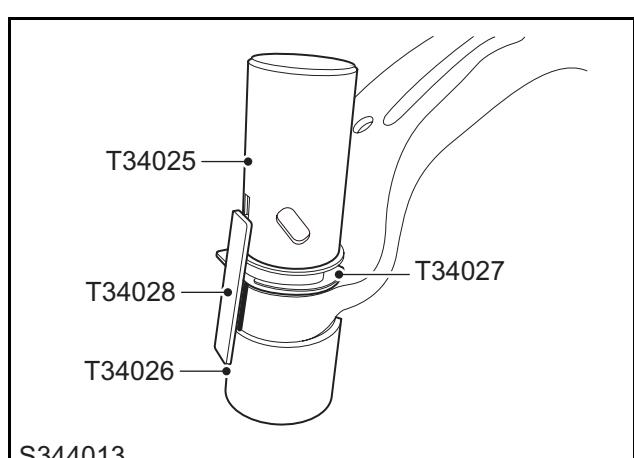
5 从纵臂衬套上取下专用工具。

安装

1 清洁纵臂衬套凹槽。



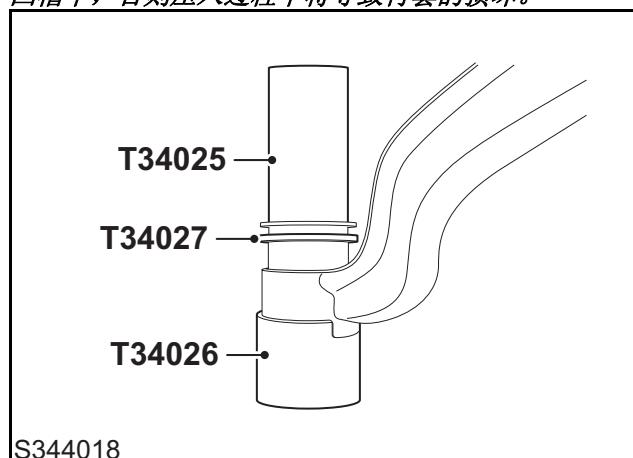
2 把专用工具 T34027 嵌入纵臂衬套的凹槽中, T34025 按照图示方向装到纵臂衬套上, 保证工具上的腰形标记和衬套腰形孔的方向一致。



3 按图所示, 使用专用工具 T34025、T34027 和 T34028 把纵臂衬套按照标记定位到纵臂上。

底盘

注意: 在衬套压入之前, 必须使用 T34027 卡到衬套的凹槽中, 否则压入过程中将导致衬套的损坏。

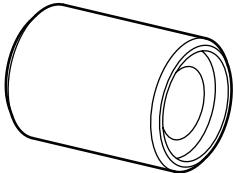
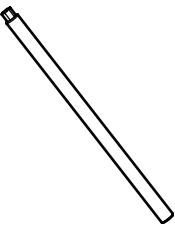
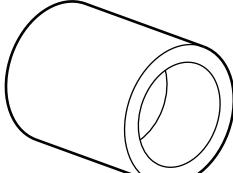
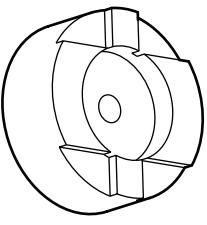
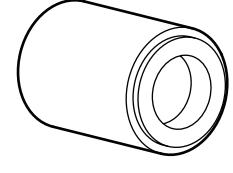
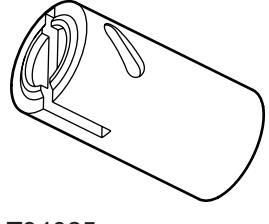
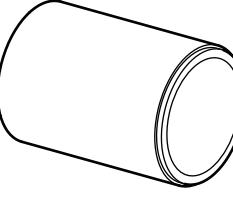
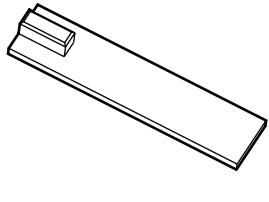
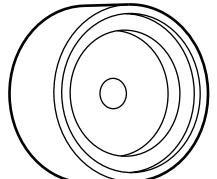
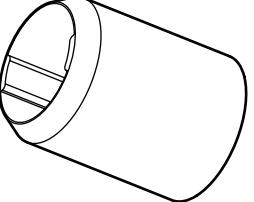


- 4 使用液压机把纵臂衬套压入纵臂。
- 5 从纵臂总成上取下专用工具。
- 6 安装上纵臂总成。

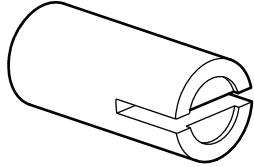
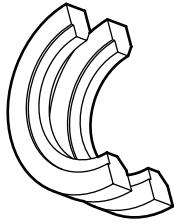
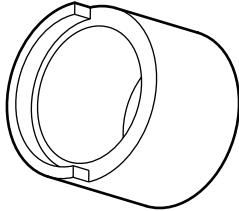
纵臂总成

专用工具

说明	图示
后上下摆臂球节衬套拆装工具 T34015	
后上下摆臂球节衬套拆卸工具 T34016	
后上下摆臂衬套拆装工具 T34018	
后上下摆臂衬套拆卸工具 T34019	

说明	图示	说明	图示
后上摆臂衬套安装工具		中心螺杆	
后上摆臂球节衬套安装工具		后副车架衬套安装工具	
后下摆臂衬套安装工具		纵臂衬套安装工具	
后下摆臂球节衬套安装工具		纵臂衬套安装定位块	
后副车架衬套拆卸工具		纵臂衬套拆卸支撑座	

底盘

说明	图示
纵臂衬套拆卸工具	 T34023
纵臂衬套垫块	 T34027
纵臂衬套安装支座	 T34026
后悬衬套拆卸工具	 T34007

规格

参数

车轮和车胎	
车轮尺寸:	
合金	7.5 x 17 7 x 16
钢制	6.5 x 16
轮胎尺寸:	
配 7.5J x 17 车轮 (合金)	215/50 R17
配 6.5J x 16 车轮 (钢&合金)	215/55 R16
备胎	
配 6.5J x 16 车轮 (钢)	215/55 R16

注: 轮胎的尺寸显示在每个轮胎的外圈上。

底盘

轮胎压力		
轮胎压力 - 正常的操作状态	前部	2.2 bar
	后部	2.2 bar
轮胎压力 - 高速 (超过 100mph(160km/h))	前部	2.2 bar
	后部	2.2 bar

提示: 正常的操作状态: 最多带 4 个乘客和行李。

扭矩

说明	扭矩
钢质公路型车轮螺栓	115-130 Nm

修理指南

车轮

360101

警告: 不要用含硅油的润滑油润滑轮辋和轮胎的胎缘。轮胎拆卸前, 清理胎缘区域安装前并用 50% 的润滑油和 50% 的水彻底润滑该区域。

拆卸

- 1 将车辆放在举升台上并举升一定高度。
- 2 用螺丝刀拆下车轮饰盖总成。
- 3 用随车工具套筒扳手拆下 5 个钢制公路型车轮螺栓。
- 4 拆下车轮。
- 5 在合金公路型车轮上标记车轮平衡块的位置。
(若适用)
- 6 取下车轮平衡块并记录每个平衡块的重量便于重新安装。(若适用)
- 7 拆下轮胎并拔下车轮气门阀总成。

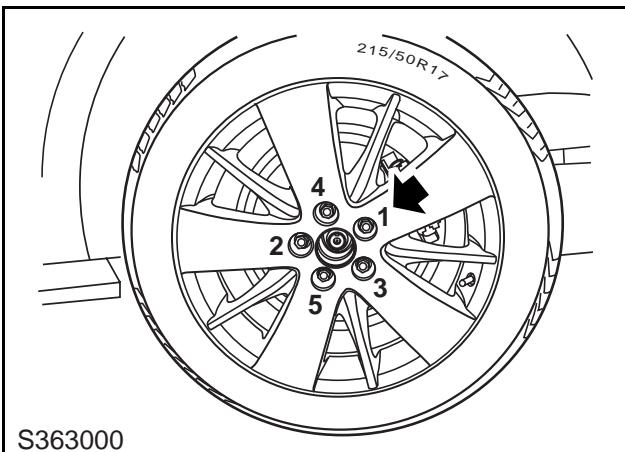
警告: 使用轮胎更换机拆卸轮胎, 不要单独使用手动工具或轮胎撬棒拆卸轮胎, 否则会损伤轮圈或轮辋。

注意: 避免把轮毂面板朝向地面放置以防止划伤。

安装

注意: 在安装车轮前用刮削或钢丝刷去除车轮安装面、制动鼓和制动盘安装面上累积的腐蚀物。车轮安装时金属安装面与金属结合不当会造成车轮螺栓松动。这将使车辆在行驶中车轮脱落, 从而造成车辆失控, 并可能导致人员伤害。

- 1 安装车轮气门阀总成。
- 2 用轮胎更换机将轮胎装上, 并给轮胎充气, 直到轮圈就位。确保轮胎胎圈外侧的定位环出现在车轮两侧轮辋凸缘周围。这种轮胎定位方法能确保轮胎胎圈正确就位。
- 3 将新的车轮平衡块放置在轮胎标记的位置。
- 4 安装车轮, 紧固 5 个钢制公路型车轮螺栓, 拧紧顺序见下图 (1 至 5)。



警告: 如果车轮和制动盘或制动鼓之间的垂直面上有渗透油, 这将使车辆在行驶过程中车轮松动从而导致车辆失控造成伤害事故。松开较紧的车轮不能采用加热的方法。这将缩短车轮、车轮螺栓、轮毂及轴承总成的寿命。车轮螺母必须按顺序紧固至正确的扭矩, 以防止扭曲车轮、制动盘和制动鼓。

- 5 安装车轮饰盖总成。

规格**参数**

型号	液压伺服助力式转向机，可以达到线性传动比转向系统
转向管柱:	
型号	可压折叠吸能式，方向盘可进行倾斜调整和垂直方向运动 集成电子转向管柱锁
方向盘直径	370 mm
方向盘的圈数 - 从一侧死点到另外一侧死点	2.81
转向圆周:	
⇒ 最小转弯半径	11.3 m
总传动比	16: 1
车轮的定位参数:	
前部:	
⇒ 车轮外倾角 - 空载状态 (左右) 外倾角差	-0° 21' ± 30' 0° ± 30'
⇒ 主销后倾角 - 空载状态 (左右) 主销后倾角差	3° 30' ± 30' 0° ± 36'
⇒ 主销内倾角 (左右) 主销内倾角差	12° 41' ± 30' 0° ± 36'
⇒ 总前束 - 空载状态 前束	0° 10' ± 10' 0° 5' ± 5'
后部:	
⇒ 车轮外倾角 - 空载状态 (左右) 外倾角差	-0° 50' ± 30' 0° ± 30'
⇒ 总前束 - 空载状态 前束 止推角	0° 22' ± 12' 0° 11' ± 6' 0° ± 6'
动力助力转向:	
工作压力:	100bar
流量:	
标称值	8.15 升 / 分
PAS 压力传感器	
制造商 / 型号	森萨塔电子技术

扭矩

说明	扭矩
螺母 - 转向横拉杆到动力转向机	45-55 Nm
螺栓 - 动力转向泵到安装支架	45 Nm
螺母 - 动力转向泵到安装支架	45 Nm
螺栓 - 带轮到动力转向泵	25 Nm
螺栓 - 动力转向机进油管到动力转向泵	38-42 Nm
螺钉 - 转向油冷却器到散热器	7-10 Nm
螺钉 - 动力转向机回油管到副车架	19-25 Nm
螺栓 - 动力转向机进油管到动力转向机	26-30 Nm
螺栓 - 转向管柱到转向机输入轴	20-25 Nm
自锁螺母 - 转向管柱到转向机输入轴	20-25 Nm
螺栓 - 转向管柱到仪表板骨架	21-25 Nm
螺钉 - 转向柱护罩	2.4-3.4 Nm
螺栓 - 转向机到前副车架 (长)	40-50 Nm
螺栓 - 转向机到前副车架 (短)	40-50 Nm
螺栓 - 前副车架到车身	110-120 Nm
螺栓 - 前副车架中部到车身	110-120 Nm
螺栓 - 前副车架支撑杆到车身	19-25 Nm
螺母 - 转向横拉杆外球节	28-32 Nm
钢质公路型车轮螺栓	115-130 Nm
螺栓垫圈组合件 - 转向盘到转向管柱	60-70 Nm
自攻螺钉 - 旋转耦合器到转向管柱	4-55 Nm
螺栓 - 后上摆臂到后副车架	90-110 Nm
螺母 - 后上摆臂到后副车架	90-110 Nm
螺母 - 纵摆臂到副车架	90-110 Nm
螺母 - 前排气管到中排气管	20-25 Nm
螺母 - 前横向稳定杆连接杆到稳定杆	60-70 Nm
螺栓 - 张紧器到安装支架	25 Nm
软管总成 - 转向机回油管到转向机	26-30 Nm
动力转向压力传感器	24-26 Nm

修理指南

转向管柱总成

380101

拆卸

- 1 从点火开关上拔下钥匙，断开蓄电池的负极电缆，等待 10 秒钟后，再断开 SRS 备用电路的连接，然后才可以工作。
- 2 拆下转向盘总成。

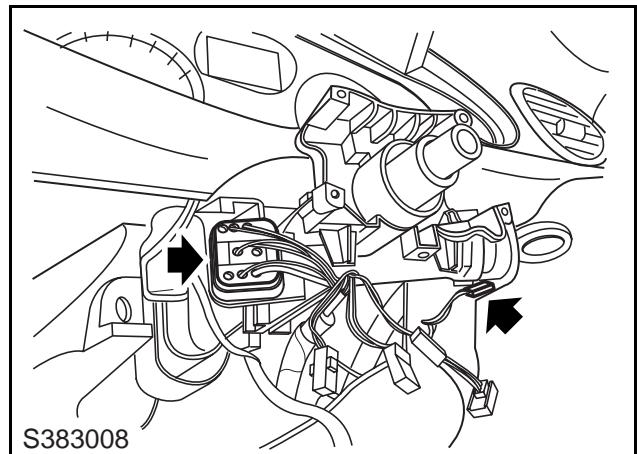
转向盘总成

- 3 拆下转向柱拨杆组合开关。

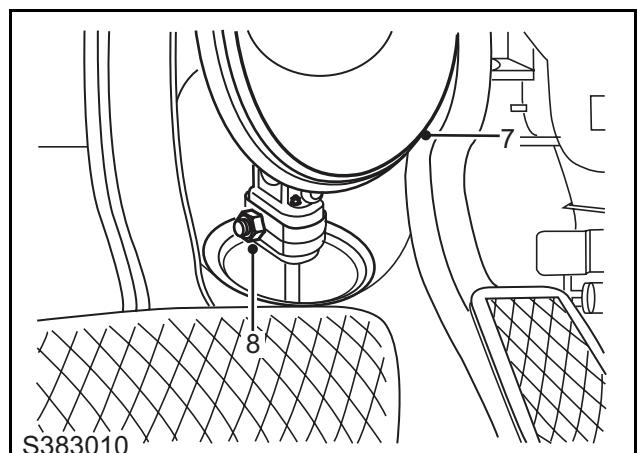
转向柱拨杆组合开关

- 4 拆卸转向管柱护罩。

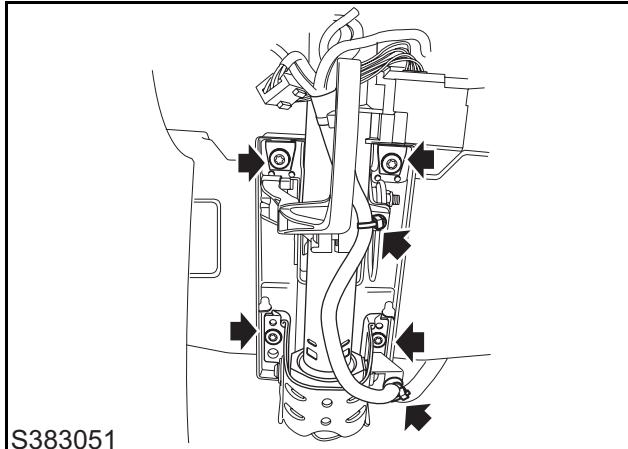
转向管柱护罩



- 5 断开电子转向管柱锁的连接器。
- 6 揭去地毯并向后滑动密封件，露出将转向管柱固定到动力转向机上的螺栓。



- 7 拆下将转向管柱万向节固定到动力转向机输入轴上的螺母和螺栓，并废弃螺母。
- 8 从动力转向机上松开万向节。



- 9 拆下将转向管柱固定到仪表板骨架上的四个螺栓。
- 10 断开将线束固定到转向管柱上的两个扎带并将转向管柱线束放置在旁边。
- 11 拆下转向管柱总成。

安装

- 1 将万向节定位在动力转向机输入轴上以确保正确方位。
- 2 安装新的锁紧螺母和螺栓以紧固万向节，轻轻地拧紧螺栓。
- 3 检查万向节和动力转向机密封护圈之间如钟上 12 点钟的位置上是否有 4mm 的间隙。
- 4 如果间隙小于 4 mm，则松开转向管柱到动力转向机输入轴螺栓并向上移动，直到间隙正确为止。
- 5 拧紧万向节螺母和螺栓到 20-25Nm。
- 6 安装将转向管柱固定到仪表板骨架上的螺栓并拧紧到 21-25Nm
- 7 定位好转向节密封件并将地毯放回原位。
- 8 用扎带把线束固定到转向管住上。
- 9 连接电子转向管柱锁连接器。
- 10 安装转向管柱护罩。

转向管柱护罩

- 11 安装转向柱拨杆组合开关。

转向柱拨杆组合开关

- 12 装上转向盘总成。

转向盘总成

- 13 连接上蓄电池的负极电缆。

底盘

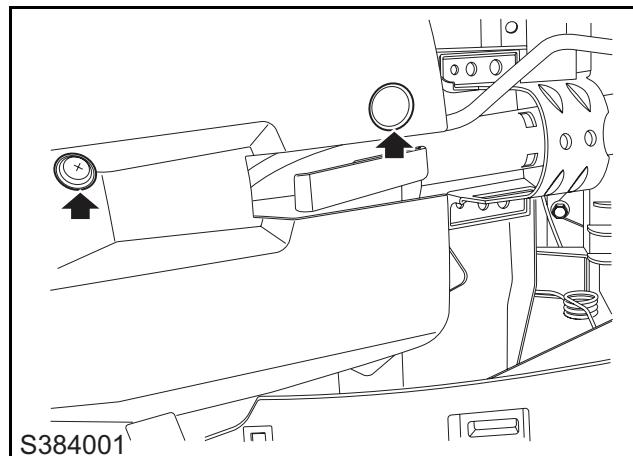
转向管柱护罩

380105

拆卸

- 1 拆卸转向管柱下盖板总成。

转向管柱下盖板总成



- 2 拆卸将转向管柱下护罩固定到转向管柱上的两个螺钉。
- 3 释放将两部分转向管柱护罩紧固到一起的六个卡扣。
- 4 释放转向管柱调节杆并拆卸转向管柱下护罩盖板。
- 5 将转向管柱释放到最下位置。
- 6 拆下转向管柱上的转向管柱上护罩。

安装

- 1 将顶部转向管柱护罩盖放置在转向管柱上。
- 2 释放转向管柱调节杆并将转向管柱移动到上位置。
- 3 将转向管柱下护罩盖放置在转向管柱上并用卡扣固定到护罩上。
- 4 将转向管柱下护罩用螺钉定位并固定到转向管柱上拧紧螺钉到 2.4-3.4Nm。
- 5 安装转向管柱下盖板总成。

转向管柱下盖板总成

前转向盘的定位调整

380203

转向盘的定位调整应该通过转向横拉杆来完成，不能通过拆装转向盘的方法来完成。

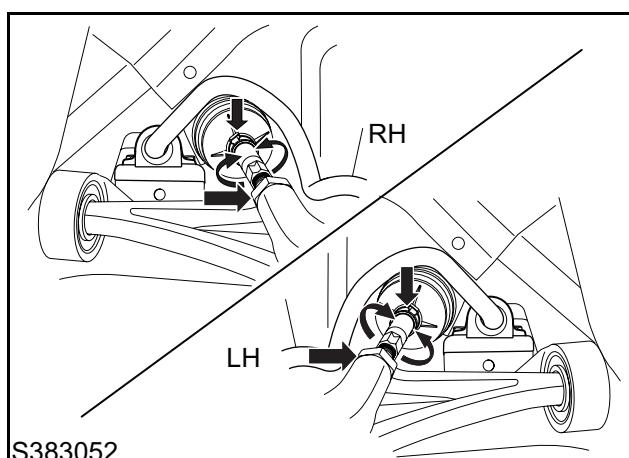
检查

- 1 确保轮胎压力正确并且车辆处于整备质量状态。
- 2 前后晃动车辆以释放转向和悬挂上的应力。
- 3 请使用本公司指定的四轮定位仪测量前轮定位参数。
- 4 取三个读数的平均值。
- 5 检查前轮定位参数是否在规定的公差范围内。

调整

- 1 标记转向横拉杆的位置作为参照。
- 2 松开左侧和右侧的转向横拉杆端锁紧螺母。

注意: 要避免可能的接头损坏, 当松开或拧紧系转向横拉杆端锁紧螺母时, 始终使用一个扳手保持住系杆端。



- 3 调节转向横拉杆以获得正确前轮定位参数。

注意: 当一侧向内或外旋转时, 另一侧转向横拉杆锁紧螺必须向外或内旋转相同的螺纹数。

- 4 再检查前轮的定位参数。
- 5 拧紧左侧和右侧转向横拉杆的锁紧螺母。
- 6 确保动力转向机保护罩未拉紧或扭曲。

四轮定位

380114

检查

- 只能用经本公司批准认可的设备进行车辆的四轮定位调整。
- 设备必须按照制造商的要求调校过。
- 确保将正确的车辆数据已经输入到设备中。
- 检查转向横拉杆球节、前下摆球节和车轮轴承是否磨损或运转自如。如需要请更换或维修。
- 检查并调节轮胎压力。
- 在四轮定位仪上升起车辆。
- 确保车辆处于整备质量状况。

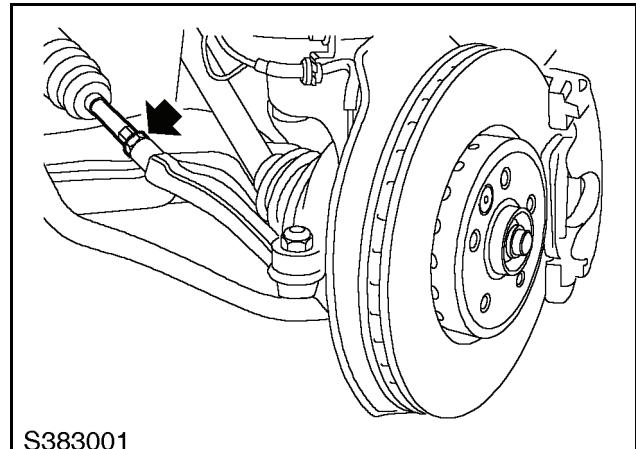
一般信息

- 确保车轮安装夹具调节到正确尺寸并牢牢地固定到车辆上。
- 确保摄像头正确安装和对准。
- 根据设备制造说明书进行车轮的定位调整。放下车辆，使车辆悬架处于正常的状态。
- 确保方向盘处于中心位置。

调节

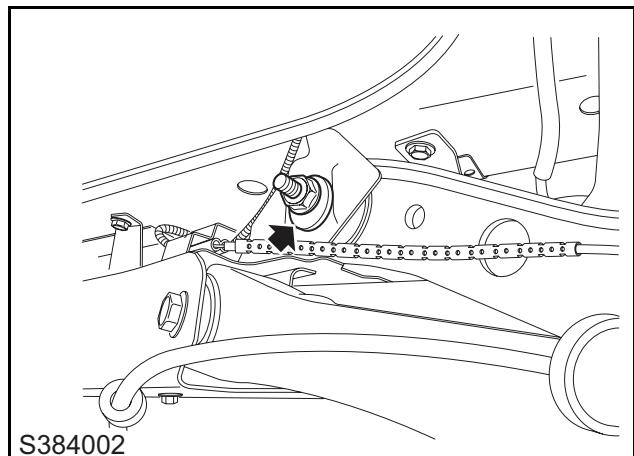
- 观察试验设备上的读数并按要求调节四轮定位数据。

一般信息



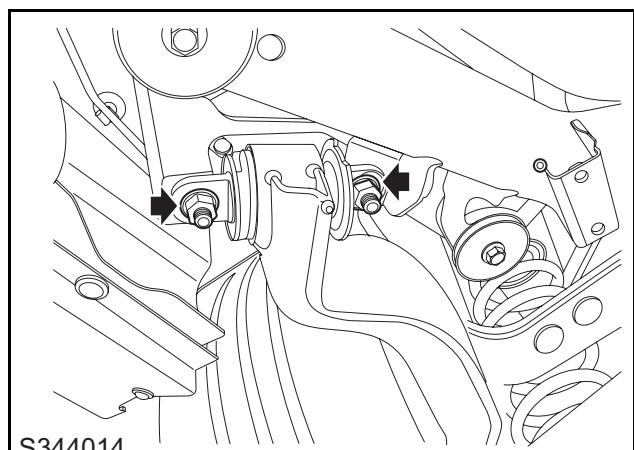
2 前轮对准调整:

- 松开转向横拉杆上的锁紧螺母。
- 调整转向横拉杆，使前轮定位参数到规定值。
- 把锁紧螺母拧紧到 40-55M。
- 另一侧重复上述步骤



3 后轮外倾角调整:

- 松开后上摆臂内端的固定螺母。
- 使用扳手旋转偏心螺栓，直到后轮外倾角在规定的范围内为止。
- 用另一扳手紧固锁紧螺母到 90-110Nm。
- 另一侧重复上述步骤。



4 后轮前束角:

- 松开把纵臂前端固定到前副车架的 2 个螺母。
- 调整纵臂套筒和后副车架的连接位置，直至前束角在规定的范围内为止。
- 紧固锁紧螺母到 90-110Nm。
- 另一侧重复上述步骤

底盘

转向盘总成

380201

拆卸

1 拆下驾驶员侧气囊模块。

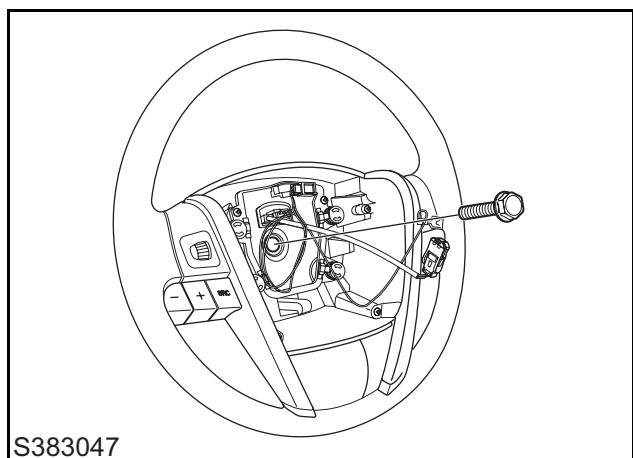
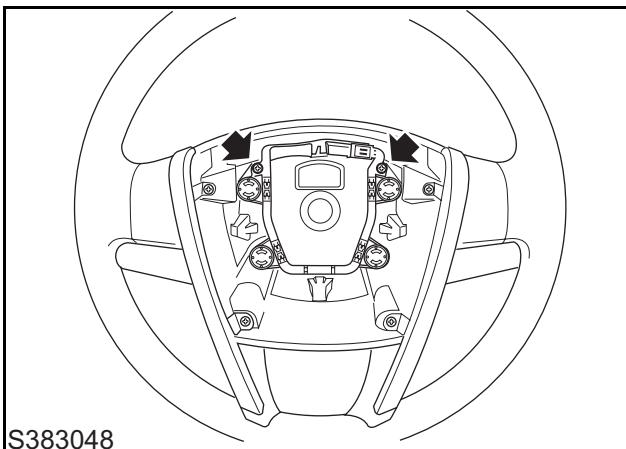
驾驶员侧气囊模块

2 断开转向盘开关线束的连接器。

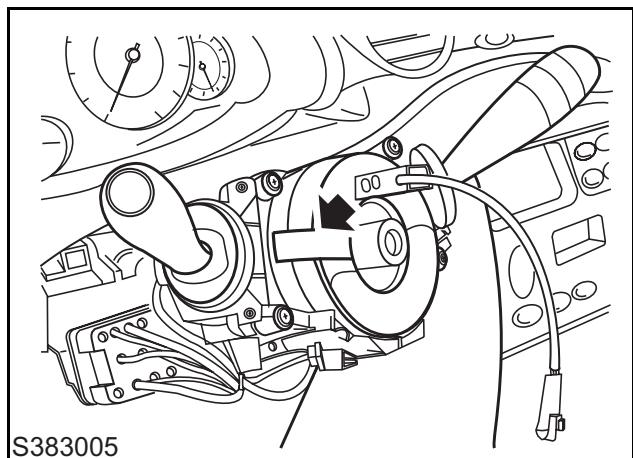
3 将转向盘置于中间位置，使车轮处于直前位置。

4 保持转向盘不旋转并松开固定转向盘到转向管柱的螺栓，直到转向盘完全从转向管住花键上松开再取下螺栓。

5 从转向管住上松开转向盘总成。



6 拆下螺栓和取下转向盘总成。



7 绕转向管柱拨杆组合开关的边缘贴上胶带以保留正确的安装位置。

8 拆下将喇叭开关总成固定到转向盘后部的四个螺钉，并取下喇叭开关。

9 拆下将左右开关饰件固定到转向盘上的四个螺钉并拿开饰件。

10 断开转向盘开关线束上的喇叭开关连接器并松开线束。

11 断开接地线的连接。

12 小心地取下转向盘上的线束。

安装

1 将接地线安装到转向盘上。

2 将喇叭开关总成安装到转向盘上并用螺钉紧固。

3 定位转向盘线束固定到转向盘上。

4 装上左侧和右侧开关饰件。

5 连接喇叭开关连接器并固定到转向盘线束。

6 拆下转向管柱拨杆组合开关上的胶带。

7 确保车轮处于直前位置并将转向盘安装到转向管柱上。

8 安装并拧紧将转向盘固定到转向管柱上的螺栓，拧紧到 60-70Nm。

9 连接喇叭开关连接器。

10 连接方向盘开关连接器。

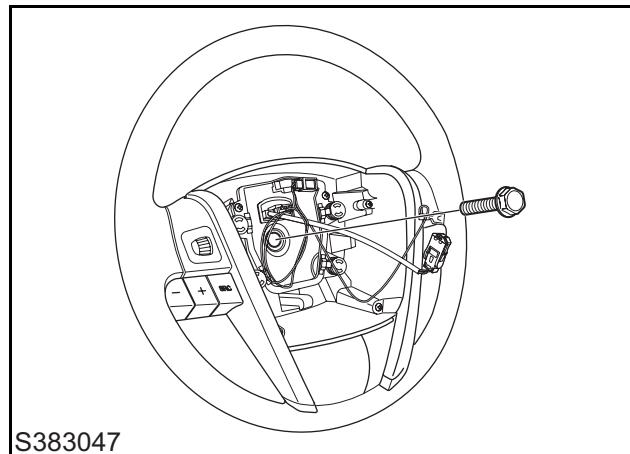
11 安装驾驶员侧气囊模块。

驾驶员侧气囊模块

巡航控制开关

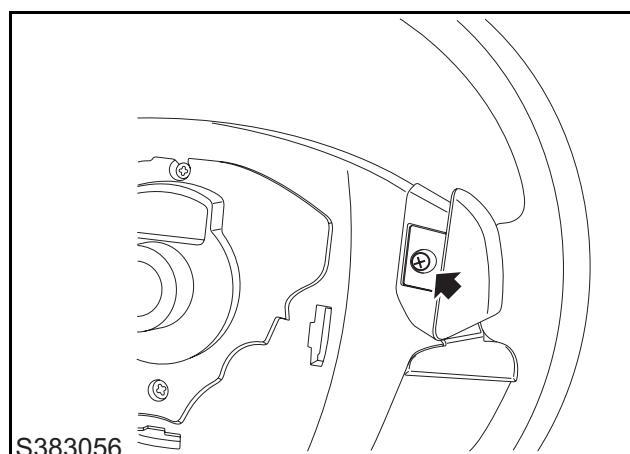
740309

拆卸

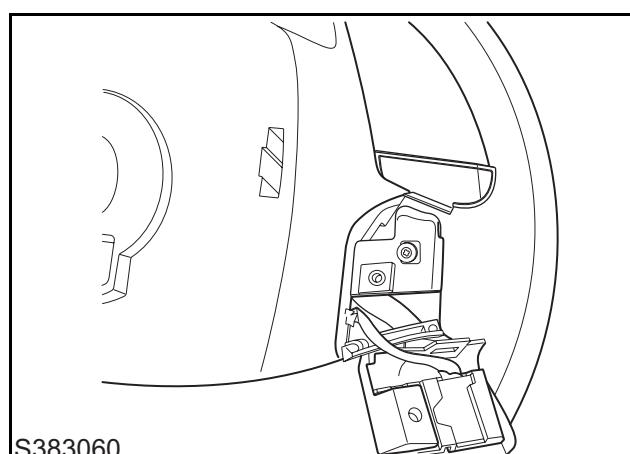


1 拆下转向盘总成

转向盘总成



2 拆下将 Tiptronic 拨片开关固定到方向盘上的螺钉（如果有）并小心松开将开关盖固定到方向盘上的卡箍。



3 拆下将巡航控制开关总成固定到方向盘上的螺钉。仔细地取下开关，小心以免损坏带状电缆。

4 断开开关的带状电缆连接器并取下开关总成。

安装

- 1 将巡航控制开关安装到方向盘上并用螺钉固定。
- 2 装上开关盖并用螺钉（如果有）固定 Tiptronic 拨杆开关。
- 3 连接带状电缆连接器。
- 4 安装转向盘总成。

转向盘总成

底盘

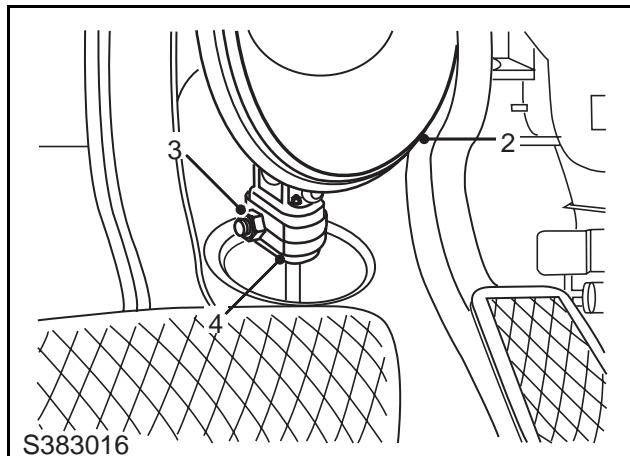
动力转向机总成

380301

拆卸

- 1 在举升机上举升汽车。
- 2 揭去地毯并向下滑动转向管柱密封件，以便露出将万向节固定到动力转向机上的螺栓。

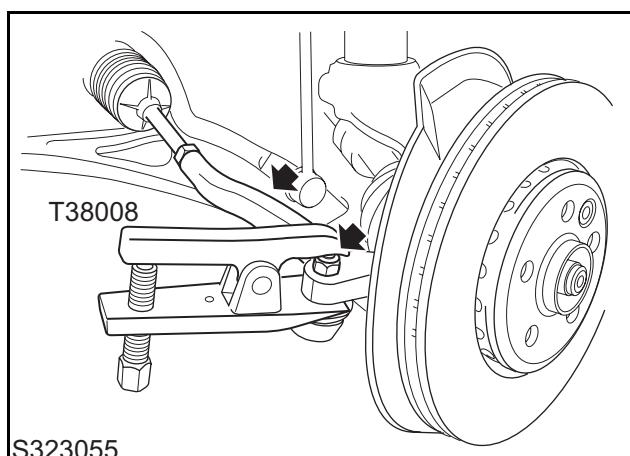
注意：在断开转向连杆任何部件之前，确保车轮处于直前位置，同时防止转向盘转动。转向盘转动将会损坏 SRS 旋转耦合器。



- 3 拆下将万向节固定到动力转向机上的螺母和螺栓，并废弃螺母。
- 4 从动力转向机上松开万向节。
- 5 拆下底部导流板总成。

底部导流板总成

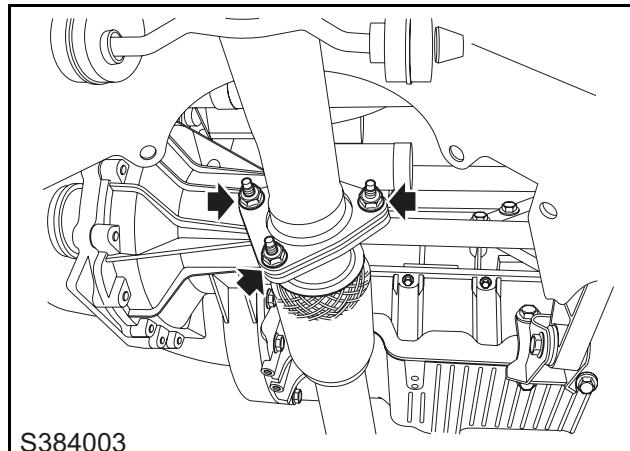
- 6 拆下前车轮。



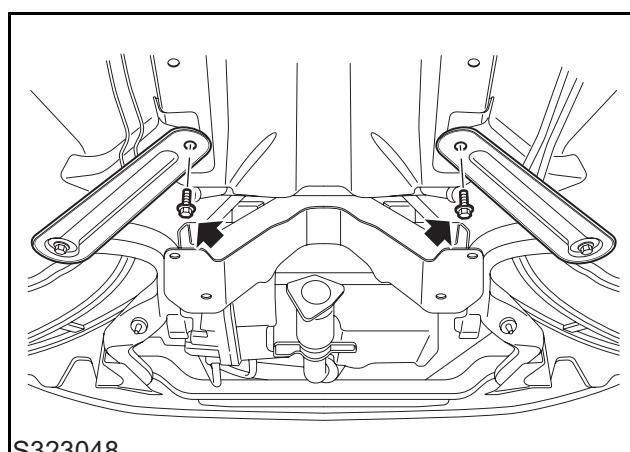
- 7 拆下紧固转向横拉杆到转向臂的螺母。将一个 M10 螺母安装在球销上，与销端齐平。
- 8 用工具 T38008 松开转向臂上的转向横拉杆球节。从球销上拆下 M10 螺母。

- 9 拆下把横向稳定杆连接杆固定到横向稳定杆上的螺母并松开横向稳定杆连接杆。

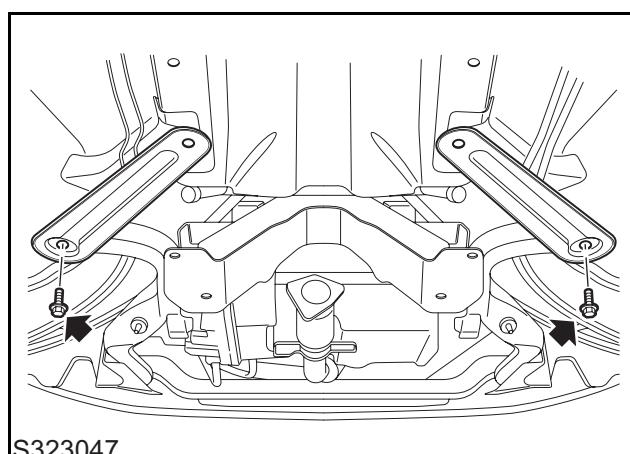
- 10 将横向稳定杆放到旁边。



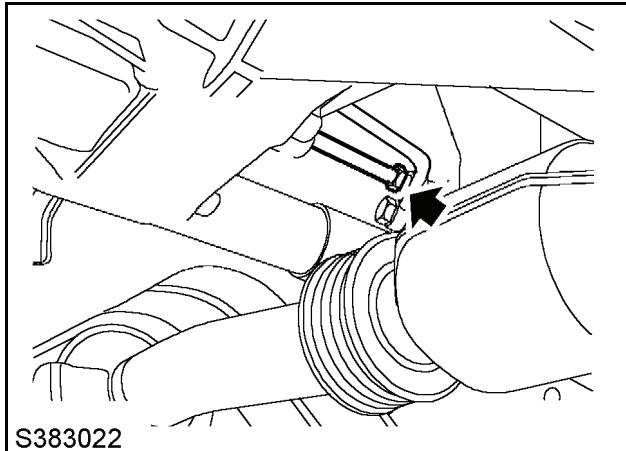
- 11 拆下固定中排气管到前排气管（涡轮增压发动机）或排气歧管（VCT 发动机）的三个螺栓，松开中排气管并收好垫圈。
- 12 支撑中排气管并松开 2 个前排气管固定支架。
- 13 用液压举升设备支撑副车架的后部。



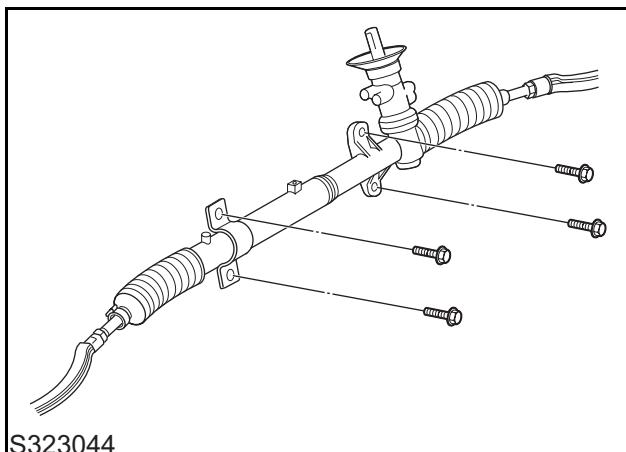
- 14 拆下将副车架支撑杆紧固到车身上的两个螺栓并废弃。



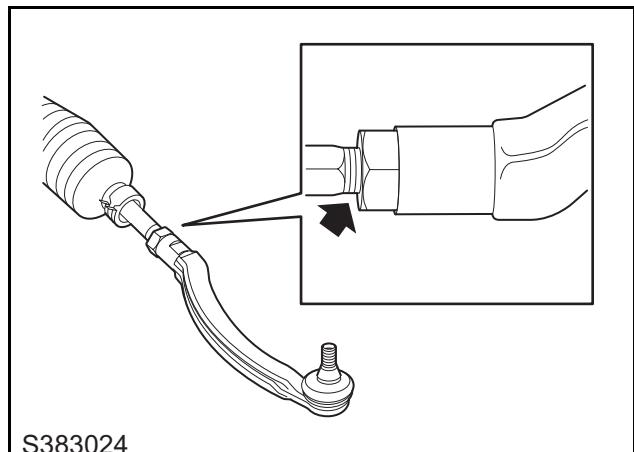
- 15 拆下将副车架和副车架支撑杆紧固到车身上的两个中心螺栓和后部螺栓并废弃，收集好垫圈。
- 16 降低副车架的后部。
- 17 放置容器用来收集溢出的液体。



- 18 拆下将动力转向机回油管紧固到动力转向机上的管接头，并废弃 O 型圈。
- 19 拆下将动力转向机进油管紧固到动力转向机上的管接头，并废弃 O 型圈。



- 20 拆下将动力转向机固定到副车架上的四个螺栓。
- 21 将动力转向机从驾驶员侧抽出。
- 22 拆下动力转向机输入轴密封圈。



- 23 标记每个转向横拉杆端锁紧螺母的位置以作为安装的参考。

- 24 拆下动力转向机上的转向横拉杆端和锁紧螺母。

安装

- 1 按照拆卸时记录的螺纹标记，使动力转向机对中并把每个锁止螺母固定到转向横拉杆上。
- 2 把转向横拉杆球节拧到转向机的锁止螺母上，使转向横拉杆球节向上。
- 3 安装动力转向机输入轴密封件以确保密封件上的凹口位于齿轮上凸起的“标记”处。
- 4 将动力转向机定位到副车架上，小心不要弄掉转向机输入轴密封件。安装两个下螺栓并拧紧到 40-50Nm。
- 5 安装两个上螺栓并拧紧到 40-50Nm。
- 6 清洁管接头和配合面。
- 7 安装新的 O 型圈到转向机回油管上，连接管并拧紧管接头到 26-30Nm。
- 8 安装新密封垫圈到转向机进油管上，连接管并拧紧管接头到 26-30Nm。
- 9 举起副车架，安装垫圈、副车架支撑杆和固定副车架的新螺栓并拧紧到 110-120Nm。
- 10 装上将副车架支撑杆固定到车身上的螺栓到 19-25Nm。
- 11 装上前排气管两个固定支架，移走液压举升设备。
- 12 清洁排气管结合面并安装新垫圈。
- 13 连接前排气管（涡轮增压发动机）或排气歧管（VCT 发动机）到中排气管，安装螺母并拧紧到 20-25Nm。
- 14 装上横向稳定杆连接杆到横向稳定杆，装上螺母并拧紧到 60-70Nm。
- 15 连接转向横拉杆到转向臂，安装新螺母并拧紧到 28-32Nm。

16 安装车轮并拧紧螺栓到 115-130Nm。

17 安装底部导流板总成。

底部导流板总成

18 安装将万向节固定到动力转向机输入轴上的新螺栓，安装新螺母并拧紧到 20-25Nm。

19 固定好万向节密封件。将地毯放回原位。

20 对动力转向系统排气。

动力转向系统排气

21 检查四轮定位参数。

四轮定位

转向横拉杆

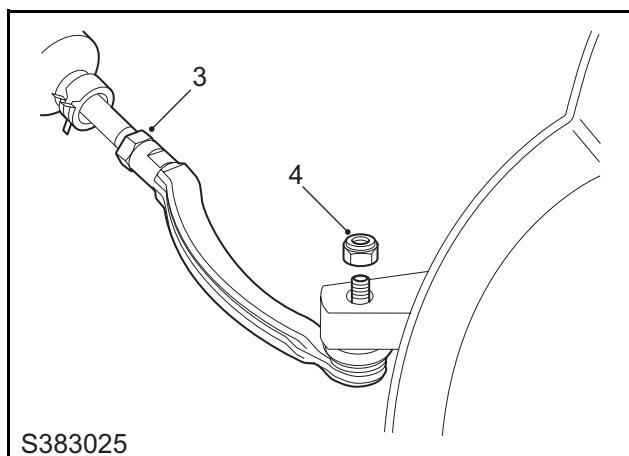
380305

拆卸

1 在举升机上升起车辆。

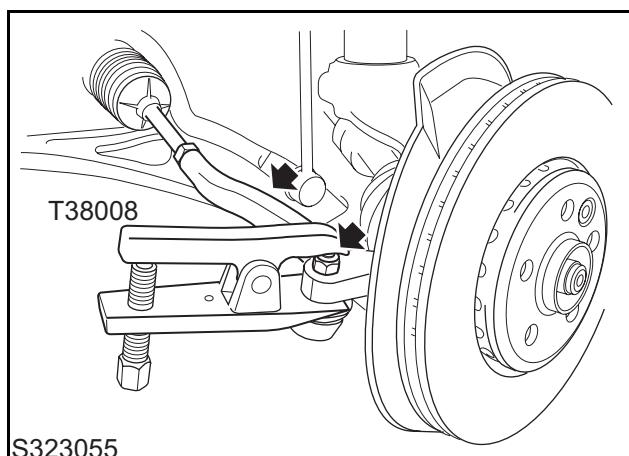
警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上。

2 拆下前车轮。



3 旋松转向横拉杆上的锁紧螺母。

4 从转向横拉杆球节上拆下螺母并废弃。



5 将一个 M10 螺母安装在转向横拉杆球节上，与销端齐平。

6 使用工具 T38008，从转向臂上分离球节。从球节上拆下 M10 螺母。

7 从动力转向机上旋下转向横拉杆外球节，标记好锁紧螺母的位置。

安装

1 拧上转向横拉杆到锁紧螺母的标记位置，使球节朝上。

2 把转向横拉杆球节连接到转向臂上，安装新螺母并拧紧到 28-32Nm。

- 3 拧紧锁紧螺母到 40-55Nm。
- 4 安装车轮并拧紧螺栓到 115-130Nm。
- 5 降低车辆。
- 6 检查前轮的定位参数。

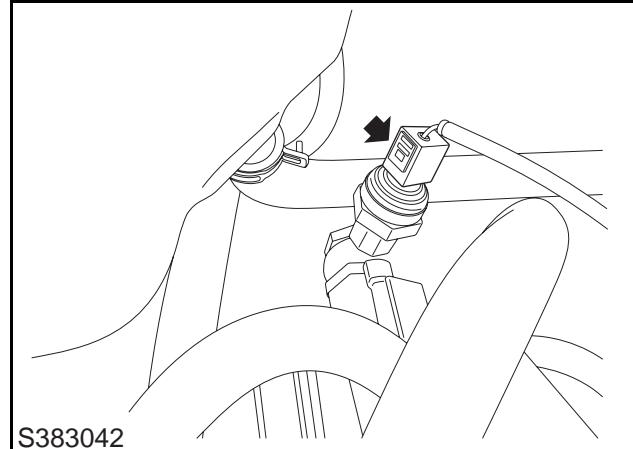
☞ 四轮定位

动力转向油泵总成

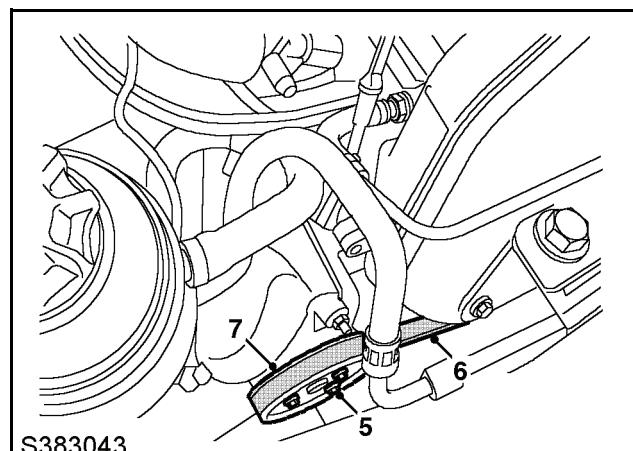
380402

拆卸

- 1 断开蓄电池接地线。
- 2 放置容器以收集溢出的液体。



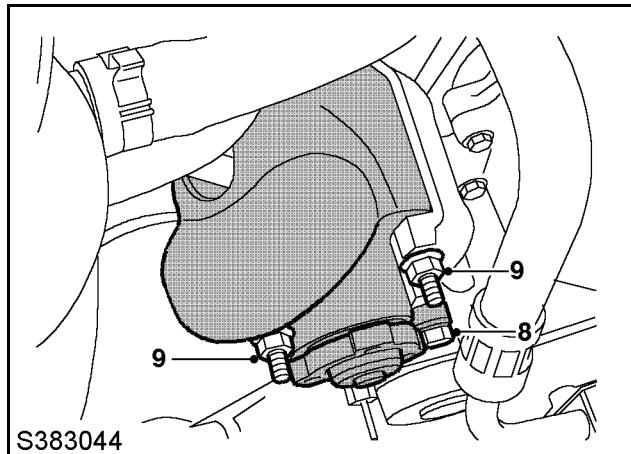
- 3 断开 PAS 压力传感器的连接器。
- 4 从动力转向泵上拧下出油管的连接螺栓，拆下两个密封垫圈并废弃。
注意：要用塞子装到打开的连接上以防止污染物的进入。
- 5 拆下将进液软管固定到 PAS 泵上的夹箍并废弃。断开软管的连接。



- 6 旋松 PAS 泵上的皮带轮螺栓。
- 7 拆下 PAS 泵皮带。

☞ 辅助传动带

- 8 拆下将 PAS 泵皮带轮固定到 PAS 泵上的三个螺栓并拆下皮带轮。



- 9 拆下将 PAS 泵固定到安装支架上的螺栓。
- 10 拆下将 PAS 泵固定到安装支架上的两个螺栓和螺母并拆下 PAS 泵。

安装

- 1 将 PAS 泵装到安装支架上。
- 2 安装将固定 PAS 泵到安装架上的螺母和螺栓并拧紧到 45Nm。
- 3 安装将 PAS 泵固定到 PAS 泵皮带轮的螺栓，但暂时不要拧紧。
- 4 安装 PAS 泵皮带。

辅助传动带

- 5 拧紧将 PAS 泵皮带轮固定到 PAS 泵上的螺栓到 25Nm。
- 6 将进液软管安装到 PAS 泵上并用新管夹固定。
- 7 安装新的密封垫圈并将进油管安装到 PAS 泵上并拧紧管接头到 38-42 Nm。
- 8 连接 PAS 压力传感器的连接器。
- 9 连接蓄电池接地端。
- 10 对 PAS 系统排气。

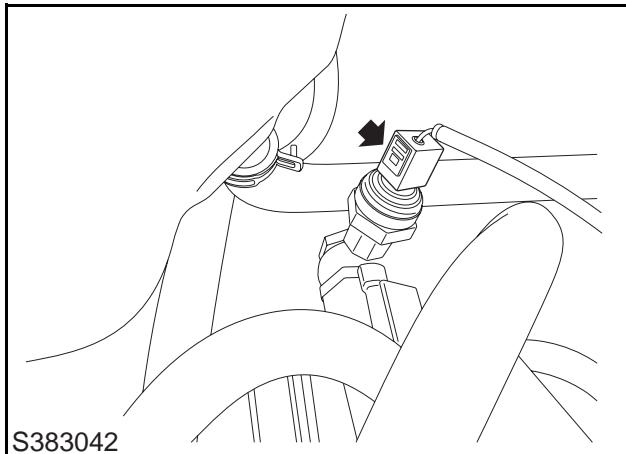
动力转向系统排气

管总成 - 动力转向泵到动力转向机

380404

拆卸

1 断开蓄电池接地线。



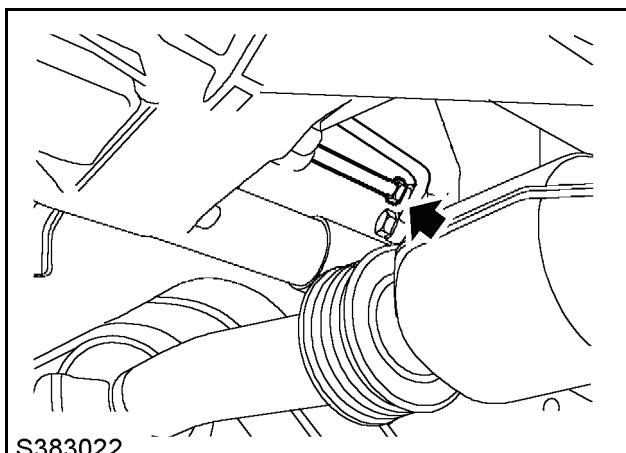
2 断开 PAS 压力传感器的连接器。

3 举升车辆。

4 拆下底部导流板总成。

底部导流板总成

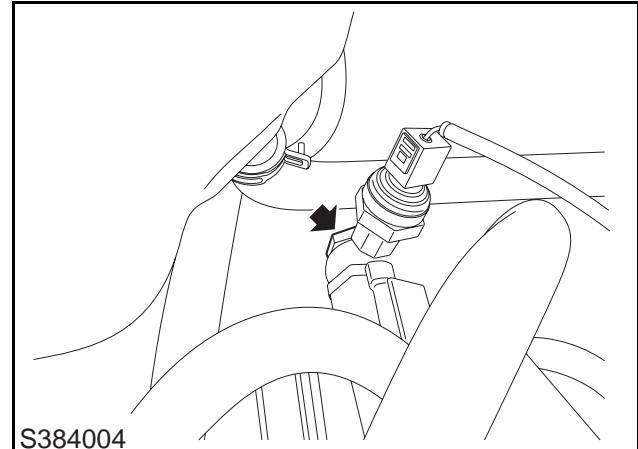
5 放置容器以收集溢出的液体。



6 拆下动力转向机进油管接头，取下密封垫圈并废弃。

注意: 为防止零件的损坏, 当松开或拧紧管接头时, 应该同时使用两个扳手。

注意: 要用塞子装到打开的连接上以防止污染物的进入。



7 拆下将动力转向机进油管固定到转向泵上的管接头，取下密封垫圈并废弃。

注意: 为防止对零件的损坏, 当松开或拧紧管接头时, 应该同时使用两个扳手。

注意: 要用塞子装到打开的连接上以防止污染物的进入。

8 从发动机舱内取出动力转向机进油管总成。

安装

1 清洁动力转向机进油管端部和配合面。

2 将进油管定位在发动机舱中。

3 使用新的密封垫圈，将动力转向进油管安放到泵上，安装管接头并拧紧到 38-42Nm。

注意: 为防止对零件的损坏, 当松开或拧紧管接头时, 应该同时使用两个扳手。

4 使用新的密封垫圈，将动力转向机进油管安放到动力转向机上，安装管接头并拧紧到 26-30Nm。

注意: 为防止对零件的损坏, 当松开或拧紧管接头时, 应该同时使用两个扳手。

5 装上底部导流板总成。

底部导流板总成

6 移走容器。

7 连接压力传感器连接器。

8 连接蓄电池接地线。

9 对动力转向系统排气。

动力转向系统排气

底盘

软管总成 – 转向机回油管到转向油冷却器

380407

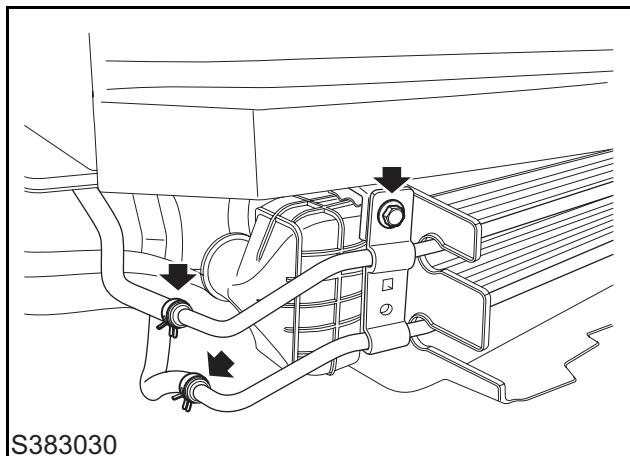
拆卸

1 在举升机上举升汽车。

2 拆下底部导流板。

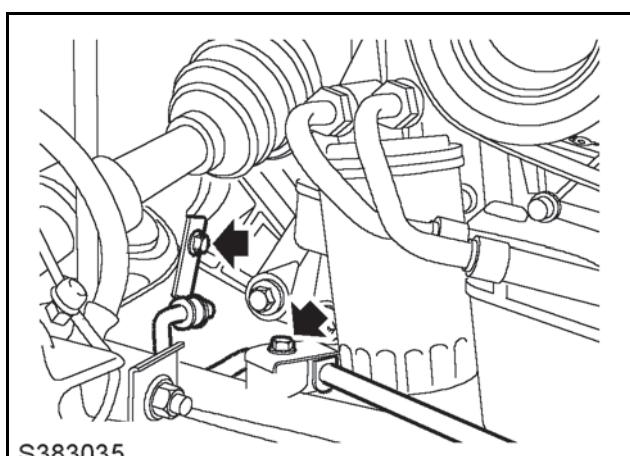
底部导流板总成

3 放置容器以收集溢出的液体。



4 释放将动力转向机回油管固定到转向油冷却器上的夹箍并断开转向油冷却器上的管接头。

注意: 要用塞子装到打开的连接上以防止污染物的进入。



5 拆下将转向机回油管固定到副车架上的两个螺栓。

6 拆下将转向机回油管固定到动力转向机的管接头, 取下垫圈并废弃。

注意: 要用塞子装到打开的连接上以防止污染物的进入。

7 从发动机舱内取出动力转向机回油管。

安装

1 清洁转向机回油管端部和配合面。

2 将转向机回油管定位在发动机舱中。

3 从动力转向机上拆下塞子。

4 将转向机回油管定位到动力转向机上, 安装新垫圈并将管接头拧紧到 26-30Nm。

注意: 为防止对零件的损坏, 当松开或拧紧管接头时, 应该同时使用两个扳手。

5 安装将回油管固定到副车架上的螺栓并拧紧到 19-25Nm。

6 拆下塞子并将转向机回油管连接到转向油冷却器上。

7 移走容器。

8 安装底部导流板总成。

底部导流板总成

9 连接蓄电池接地线。

10 对动力转向系统排气。

动力转向系统排气

转向油冷却器

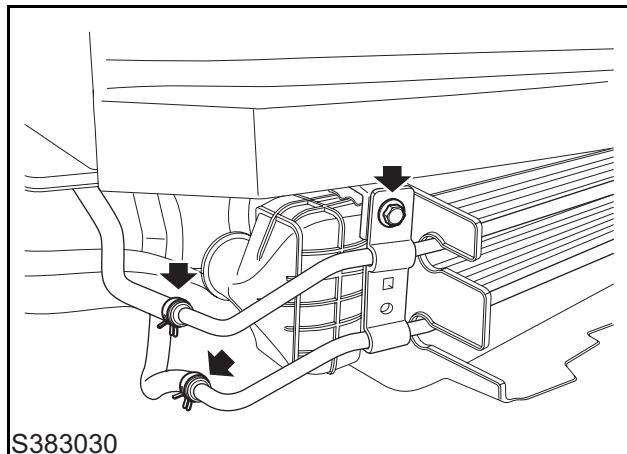
380408

拆卸

- 1 拆下前保险杠。

前保险杠总成

- 2 放置容器以收集溢出的液体。



- 3 松开两个管夹并断开油冷却器上的 PAS 油管。

注意: 要用塞子装到打开的接头上以防止污染物的进入。

- 4 拆下将油冷却器固定到车身上的两个螺栓, 再拆下油冷却器。

安装

- 1 把油冷却器定位到车身上, 安装螺栓并拧紧到 7-10Nm。
- 2 清洁油冷却器的油管连接处。
- 3 将 PAS 油管连接到油冷却器上并用夹子紧固。
- 4 移走容器。
- 5 安装前保险杠总成。

前保险杠总成

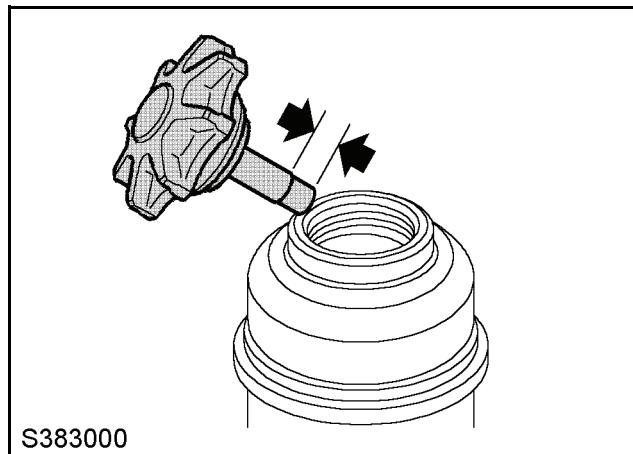
- 6 对动力转向系统排气

动力转向系统排气**动力转向 (PAS) 系统排气**

380409

调整

- 1 清洁动力转向储罐加注口周围和液位指示器。



- 2 从动力转向储油罐上拧下储油罐盖, 把转向油液加注到油尺的最低刻度和最高刻度之间。

容量、油液、润滑液

注意: 小心操作, 保证不能让机油或其它液体进入或污染发电机。

- 3 起动发动机, 并在怠速下运转 10 秒钟, 停止发动机。
- 4 加满动力转向储油罐。
- 5 起动发动机并充分转向到左和右的锁死点, 停止发动机。
- 6 再加满动力转向储油罐。
- 7 起动并运转发动机 2 分钟, 并充分转向到左和右的锁死点。

注意: 不要使转向机停止在锁死点超过 10 秒钟。

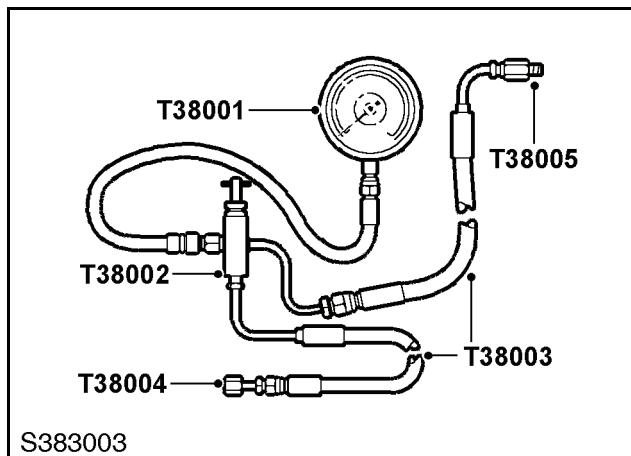
- 8 停止发动机。
- 9 检查转向储油罐, 如果有气泡排出, 等到油液里没有气泡排出为止, 再加注转向油液在最低刻度和最高刻度之间。
- 10 装上动力转向油罐加注口的盖子。

底盘

动力助力转向系统 - 压力测试

380410

检查



1 测试设备

- a 把压力表 T38001 和软管装到阀总成 T38002 上并拧紧接头。
 - b 把 2 个软管 T38003 装到阀总成 T38002 上并拧紧接头。
- 2 断开蓄电池的负极。
- 注意: 小心操作, 保证不能让机油或其它液体进入或污染发电机。**
- 3 放置好容器以收集 PAS 系统溢出的油液。
 - 4 清洁动力转向泵、连接管和管接头。
 - 5 拆下把转向机进油管固定到动力转向泵上的对接螺栓。
 - 6 把接头 T38005 和密封垫圈装到动力转向泵上。
 - 7 用对接螺栓和密封垫圈把接头 T38004 装到动力转向机供油管上。
 - 8 把软管 T38003 连接到 T38004 和 T38005 上。
 - 9 确保所有的管和安装件都与旋转部件不接触。
 - 10 把压力表挂到发动机罩下安全的地方。
 - 11 连上蓄电池的负极。
 - 12 起动发动机并给动力助力转向系统排气。

动手 动力转向 (PAS) 系统排气

- 13 检查动力转向泵的液位并加满。

保养指南

14 测试程序:

- a 确保转向系统没有泄漏, 并且测试的时候有最大的液位。
- b 当测试装备阀打开的时候, 起动发动机。

- c 当发动机怠速运转并处于正常运转温度的时候, 慢慢转动转向盘并保持在锁止位置。
- d 在相对的锁止位置重复此压力测试。
- e 测试压力应该慢慢的增加, 从 5bar 到 100bar, 根据路面条件, 当转向处于全锁止位置的时候, 压力可能会升高到 100bar。
- f 当发动机怠速运转的时候, 松开转向盘, 压力读数应该为 5bar 甚至更低。
- g 压力如果超出上面的值就表明可能有故障。

调整

- 1 为判断故障是在转向泵还是在转向机, 关闭测试阀最多 5 秒种。如果测试阀关闭时间过长, 就会导致泵的损坏。
- 2 如果压力表上的读数不能达到 95-105bar (最大泵压力) 之间, 那么泵就有故障。
- 3 如果泵的最大压力是正确的, 就可能是转向机有故障。
- 4 测试完成后, 停止发动机。
- 5 松开蓄电池的负极。
- 6 拆下测试设备接头。
- 7 从动力转向泵和动力转向机进油管上拆下接头。
- 8 装上新的密封垫圈, 把供油管装到动力转向泵上, 并拧紧对接螺栓到 38-42Nm。
- 9 清洁底盘和周围区域。
- 10 装上动力转向储油罐。
- 11 检查动力转向系统的液位。

动手 保养指南

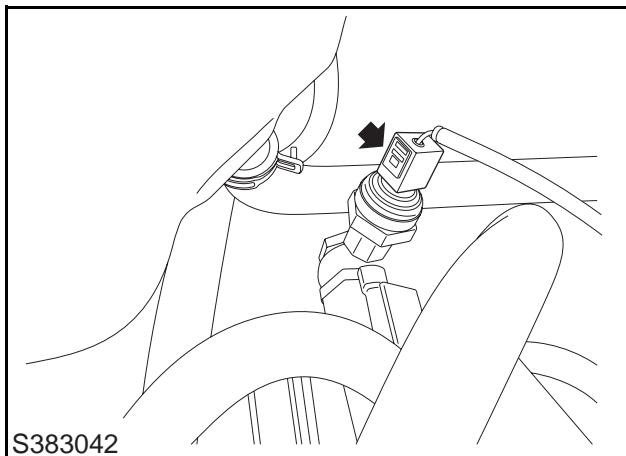
- 12 连接蓄电池的负极。

传感器—DAS 压力

380411

拆卸

- 1 断开蓄电池接地线。



- 2 断开压力传感器连接器的连接。

- 3 放置好抹布以收集溢出的油液。

- 4 拆卸压力传感器总成。

注意：为防止对零件的损坏，当松开或拧紧接头的时候，应该同时使用两个扳手。

- 5 拆下 O 型圈并废弃。

注意：要用塞子装到打开的连接上以防止污染物的进入。

安装

- 1 清洁压力传感器和管接头的配合面。
- 2 用 PAS 液润滑新的 O 型圈。
- 3 安装新的 O 型圈，安装 PAS 压力传感器并拧紧到 24-26Nm。

注意：为防止对零件的损坏，当松开或拧紧接头的时候，应该同时使用两个扳手。

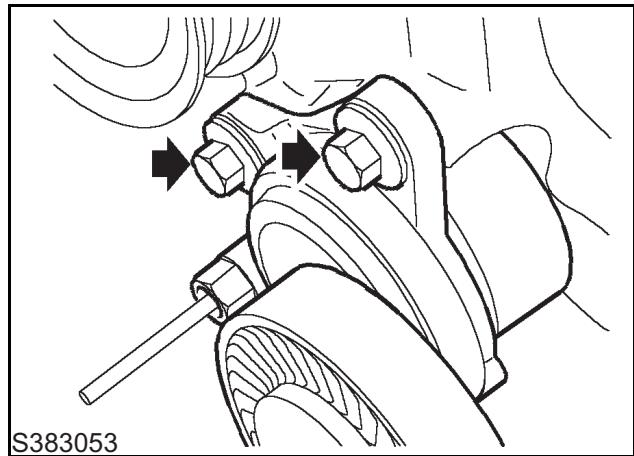
- 4 连接压力传感器的连接器。
- 5 连接蓄电池接地线。
- 6 检查并加满 PAS 液，给转向系统排空气。

动力转向系统排气**动力转向泵皮带张紧器**

380413

拆卸

- 1 拆下动力转向泵皮带。

动力转向泵皮带

- 2 拆下将 PAS 泵传动皮带张紧器固定到 PAS 泵安装架上的两个螺栓。

- 3 拆下张紧器总成。

安装

- 1 清洁 PAS 泵安装架和 PAS 皮带张紧器的配合面。
- 2 将张紧器安装到安装架上并拧紧螺栓到 25Nm。
- 3 安装 PAS 泵皮带。

动力转向泵皮带

转向柱拨杆组合开关

380501

警告: 强制要求, 再处理相关 SRS 系统的任何事情之前, 必须全面阅读相关信息。

SRS 防范

警告 一定要从点火开关上取下点火钥匙, 在处理 SRS 系统的事情之前, 必须从蓄电池上断开连接并等待 10 秒钟。

注意: 在断开转向系统的任何部件之前, 要确保车轮固定在正朝前的位置上, 而且转向盘应该不会转动, 如果不固定转向盘的转动, 就会损坏转向柱拨杆组合开关。

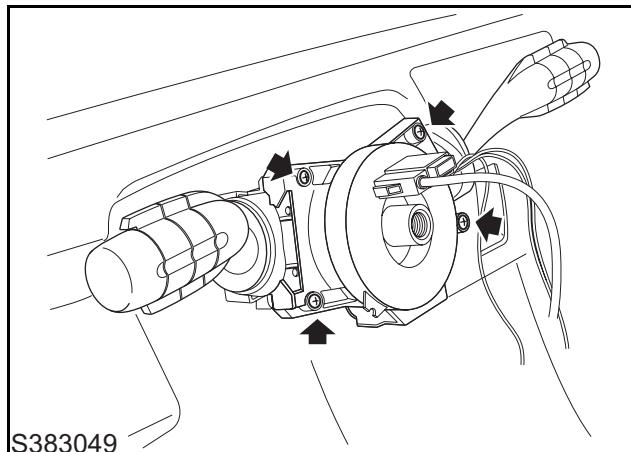
拆卸

1 拆下转向盘总成。

转向盘总成

2 拆下转向管柱护罩。

转向管柱护罩



3 拆下四个将转向柱拨杆组合开关固定到转向管柱上的 4 个螺钉。

4 断开组合开关的 5 个连接器。

5 从转向管柱上拆下转向柱拨杆组合开关。

安装

注意: 如果新的转向柱拨杆组合开关上的蓝色固定装置已经损坏, 或转向柱拨杆组合开关可能失手掉在地面上过, 就应该废弃。

1 确保前轮处于正前方。将转向柱拨杆组合开关定位到转向管柱上并连接连接器。

2 用自攻螺钉将转向柱拨杆组合开关固定到转向管柱上拧紧到 4-5.5Nm。

3 如果安装一个新的转向柱拨杆组合开关, 则从旋转耦合器上拆下胶带, 或固定装置。

4 确保旋转耦合器安装时, 处于中心位置被。为了保持在中心位置, 轻轻地来回转动组合开关, 直到白色片段出现在指示盘上。

5 装上转向管柱护罩。

转向管柱护罩

6 装上转向盘总成

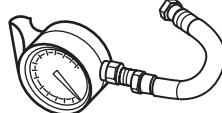
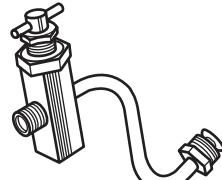
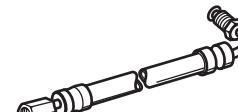
转向盘总成

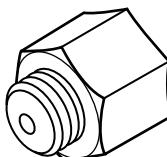
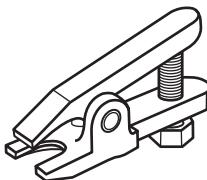
7 接上蓄电池的两极, 最后连接负极。

8 进行系统检查, 转动转向柱拨杆组合开关, 检查 SRS 警告灯是否先亮 4 秒钟, 然后熄灭。

9 检查转向远光拨杆开关, 刮水 / 洗涤开关和方向盘控制开关是否能正常工作。

专用工具

说明	图示
转向油压力表	
	T38001
转向油压力表接头	
	T38002
转向油压力表接头软管	
	T38003
转向油压表接头	
	T38004

说明	图示
转向油压表接头	
	T38005
球头拆卸夹具	
	T38008

规格**参数**

全部型号	
型号:	
⇒ 前部	单活塞, 带通风盘的滑动钳式制动总成
⇒ 后部	单活塞, 带通风盘的滑动钳式制动总成和集成制动鼓, 供驻车制动用。
制动钳活塞的直径:	
⇒ 前部	57 mm
⇒ 后部	40 mm
制动盘的直径:	
⇒ 前部	284 mm
⇒ 后部	276 mm
前制动盘的最小厚度:	
⇒ 新的 (标称值)	22 mm
⇒ 维修值极限	20 mm
后制动盘的最小厚度:	
⇒ 新的	19 mm
⇒ 维修值极限	17 mm
制动盘最大跳动量 (装了车轮)	0.04mm
驻车制动	拉索操纵的鼓式制动, 制动毂与后制动盘做成一体的。
防抱死制动系统:	
制动管路的类型	对角线式, 双管路, 带 4 个传感器的 ABS 系统
ABS 类型	TRW EBC450 带电子制动力分配的 4 通道式系统

底盘

扭矩

说明	扭矩
钢质公路型车轮螺栓	115-130 Nm
螺钉 - 前制动通风盘到前轮毂法兰	30-36 Nm
螺栓 - 前制动钳到前轮毂	90-110 Nm
螺钉 - 后制动盘到后轮毂轴承	30-36 Nm
螺栓 - 后制动钳支架到纵臂	61-66 Nm
螺钉 - 前制动钳放气	7-9 Nm
螺钉 - 后制动器排气	7-9 Nm
螺钉 -DSC 调节器下支架到车身	19-22 Nm
螺钉 -DSC 调节器到调节器上支架	7-10 Nm
前制动管路到 DSC 调节器	16-18 Nm
后制动管路到 DSC 调节器	16-18 Nm
主缸到 DSC 调节器管路	16-18 Nm
螺栓 - 制动盘护板到纵臂	55-60 Nm
后制动钳导销	28 Nm
后制动软管到制动钳壳体	16-18 Nm
后制动软管到制动硬管的连接	14-17 Nm
前制动钳导销	28 Nm
前制动软管到制动硬管的连接	16-18 Nm
前制动软管到制动钳壳体	16-18 Nm
螺栓 - 手制动拉杆到中央通道	19-22 Nm
螺钉 - 踏板安装支架到下围板	19-22 Nm
螺母 - 踏板安装支架到下围板	19-22 Nm
螺栓 - 转向管柱到仪表骨架	21-25 Nm
螺钉 - 转向管柱总成	3-4 Nm
螺钉 - 加速踏板总成到支架	18-25 Nm
螺母 - 制动主缸到真空助力器	25 Nm
制动硬管到主缸	16-18 Nm
连接栓 - 制动储液罐	8 Nm
螺母 - 真空助力器到车身	22 Nm
螺栓 - 后拉索到后下摆臂	19-25 Nm
螺栓 - 后拉索到副车架	19-25 Nm
螺栓 - 后拉索到燃油箱带	10Nm
螺栓 - 中央隔热板到车身	19-25 Nm
螺栓 - 燃油箱隔热板到车身	19-25 Nm

修理指南

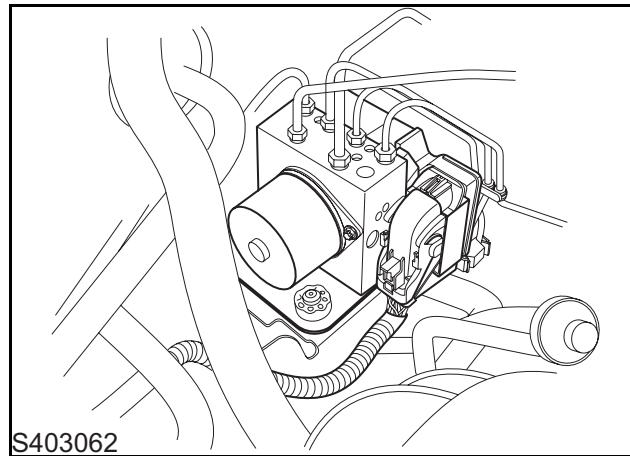
ABS 调节器

340101

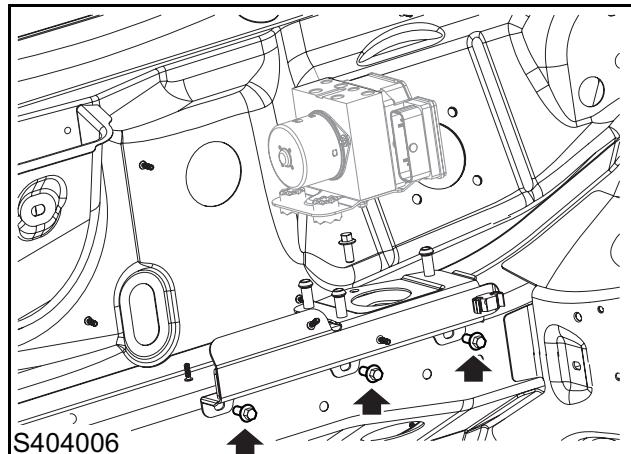
拆卸

- 1 取下点火钥匙，断开蓄电池接地端。
- 2 把布放在 ABS 调节器下面以吸收溢出的油液。

注意: 制动液会损坏油漆的表面。如果不小心溢出了, 要迅速地擦掉制动液并用水清洁这些区域。



- 3 从 ABS 调节器上断开连接器的连接。
 - 4 从 ABS 调节器上断开 2 个进油制动管的连接。
- 注意:** 在断开或拆下制动管路之前, 确保管路周围的中间区域和连接处的清洁。塞上打开的连接以防止污染物的进入。
- 5 记录下 4 个 ABS 调节器上的出油管的位置, 供装配的时候用, 然后从 ABS 调节器顶部断开制动管出油管的连接。
 - 6 从 ABS 调节器下支架上松开并拆下 ABS 调节器和上支架总成。
 - 7 拆下把 ABS 调节器固定到上支架上 3 个螺栓。
 - 8 取下 ABS 调节器总成。



- 9 拆下 3 个固定 ABS 调节器下安装支架到车身上的螺栓并取下 ABS 调节器下支架。

安装

- 1 把 ABS 调节器定位到上支架上, 装上螺栓并拧紧到 7-10 Nm 之间。
- 2 将 ABS 调节器下支架装到车上, 确保正确嵌入固定密封环。拧紧螺栓到 19-22 Nm。
- 3 把 ABS 调节器和上支架总成装到 ABS 下支架上。
- 4 清洁制动硬管接头。
- 5 连接进油和出油制动管到 ABS 调节器, 确保管路连接到它们相应的端口。拧紧制动硬管接头到 16-18 Nm 之间。
- 6 连上连接器到 ABS 调节器。
- 7 连上蓄电池负极电缆。
- 8 给制动系统排空。

参见 **制动系统排空 400614, 第 40-18 页。**

底盘

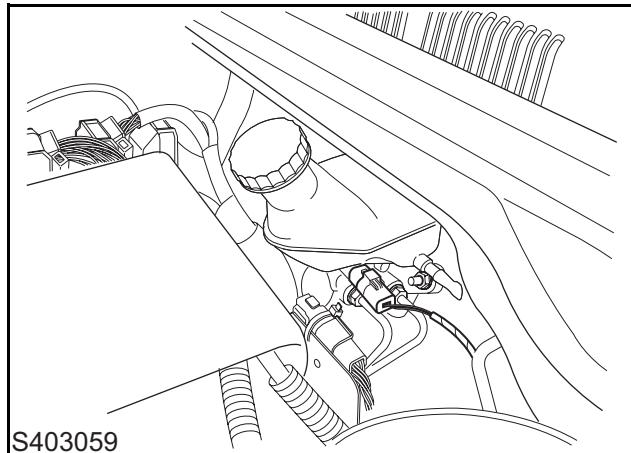
制动主缸和储液罐总成

340201

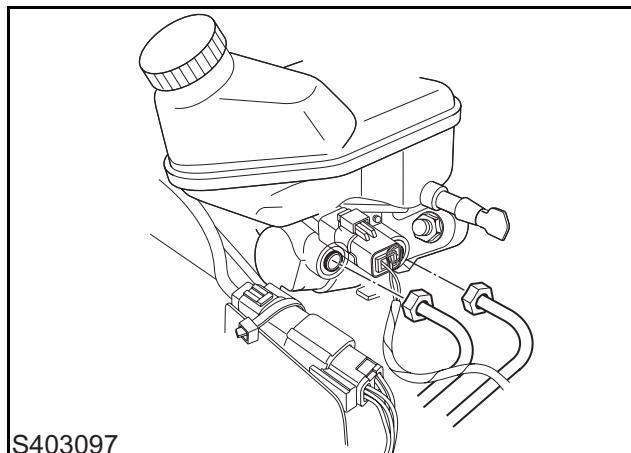
拆卸

1 把布放在 ABS 调节器下面以吸收溢出的油液。

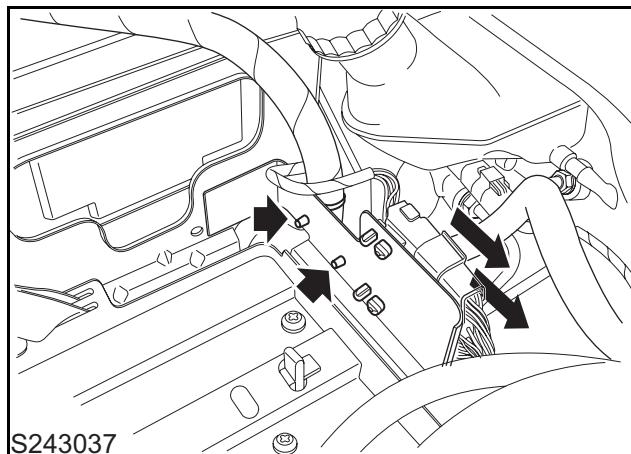
注意：制动液会损坏油漆。如果不小心溢出了，要迅速地擦掉制动液并用水清洁这些区域。



2 断开制动液液面过低指示开关上的连接器。

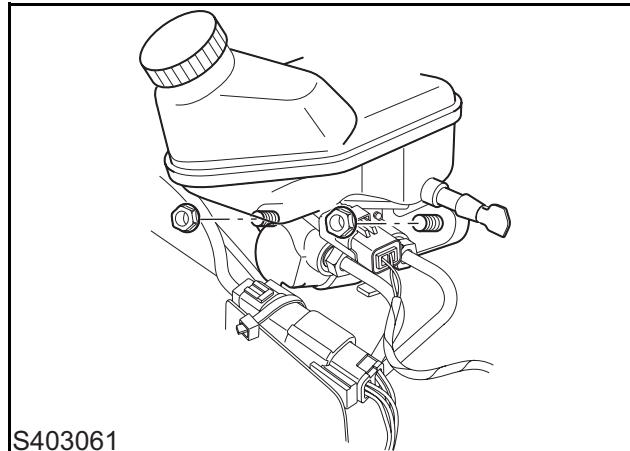


3 从制动主缸上松开 2 个制动硬管。



4 松开紧固连接起到蓄电池盒支架的卡机，松开连接器。

5 从蓄电池盒支架上松开发动机舱线束并断开连接器主线束。



6 取下将主缸固定到真空助力器上的 2 个螺母和垫圈并废弃螺母。

7 取下主缸和储液罐总成。

安装

1 将制动主缸定位到真空助力器上并用 2 个新螺母固定。拧紧螺母到 25 Nm。

2 清洁制动硬管接头。

3 将制动硬管装到制动主缸上并拧紧到 16-18 Nm。

4 将发动机舱线束接头定位到蓄电池盒支架上并连接到主线束。将线束接头固定到支架上。

5 定位 ECM 线束并连上连接器。

6 连接制动液液面过低指示开关上的连接器。

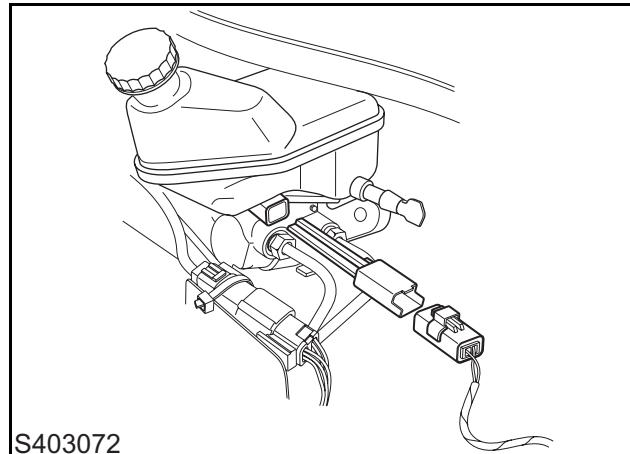
7 给制动系统排空。

制动系统排空

制动液液面过低指示开关

340203

拆卸



- 1 断开制动液液面过低指示开关上连接器的连接。
- 2 松开将制动液液面过低指示开关固定到制动液储液罐上的卡扣并取下开关。

注意: 制动油会损坏油漆。如果油液溢出, 立即清除油液并用水清洁该区域。

安装

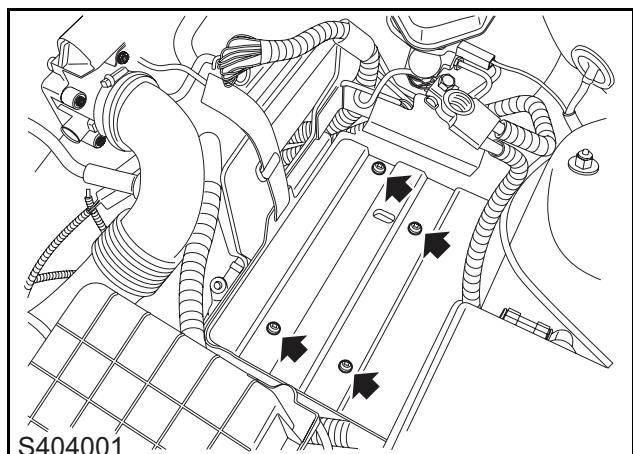
- 1 将制动液液面过低指示开关装到制动储液罐上并用卡扣固定。
- 2 连上连接器到制动液液面过低指示开关。

真空助力器总成

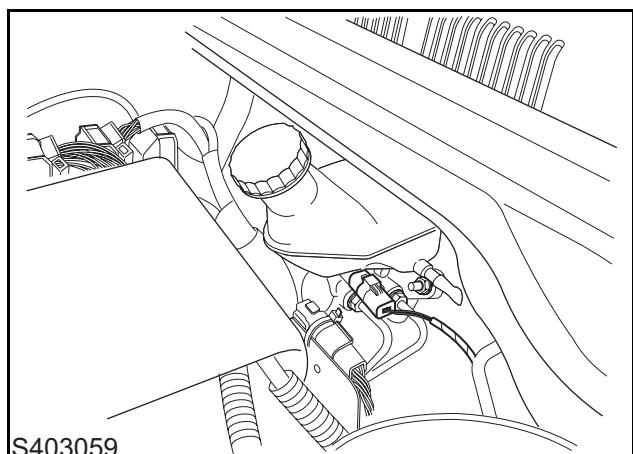
340204

拆卸

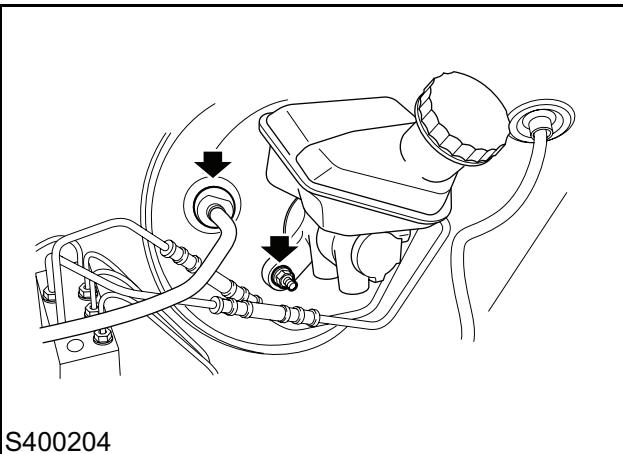
- 1 拆下蓄电池盒盖。
- 2  蓄电池盒盖
- 3 从 ECM 上断开 3 个连接器。
- 4 拆下将发动机线束固定到蓄电池盒上的扎带。



- 4 取下将蓄电池盒支架固定到发动机舱上的 2 个螺栓并拿开蓄电池盒支架。

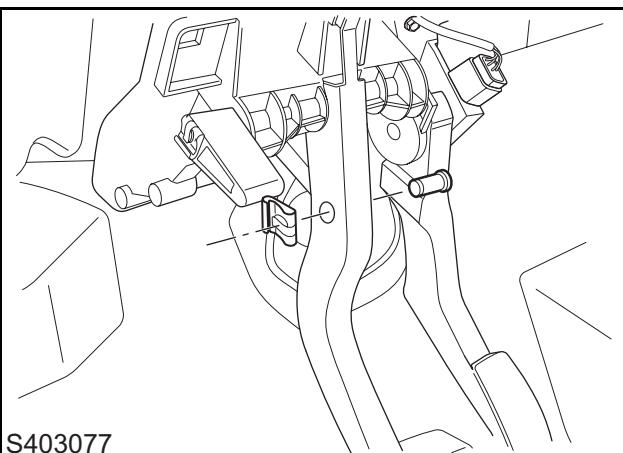


- 5 断开制动液液面过低指示开关上连接器的连接
- 6 把布放在储液罐下面以吸收溢出的油液。
- 7 **注意:** 制动液会损坏油漆的表面。如果不小心溢出了, 要迅速地擦掉制动液并用水清洁该这些区域。
- 8 从制动主缸上松开 2 个制动硬管。
- 9 **注意:** 在断开或拆下制动管路之前, 确保管路周围的空间区域和连接处的清洁。赛上打开的连接以防止污染物的进入。

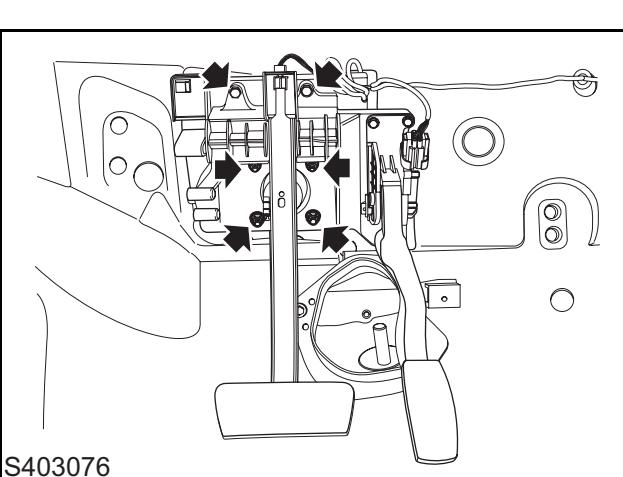


S400204

- 8 从真空助力器上断开真空管。
- 9 拆下驾驶员侧下盖板总成。



- 10 拆下将真空助力器固定到制动踏板上的簧片螺母和杆销。



- 11 拆下将真空助力器固定到车身前围板箱上的 4 个螺母并取下真空助力器及制动主缸总成。
- 12 取下固定主缸到真空助力器上的 2 个螺母和垫圈并废弃螺母。
- 13 取下真空助力器总成。

安装

- 1 将制动主缸定位到真空助力器上并用 2 个新螺母固定。拧紧螺母到 25 Nm。
- 2 清洁真空助力器和车身上的结合面。
- 3 装上真空助力器总成并用螺母将其固定到车身前围板上。拧紧螺母到 22 Nm。
- 4 将真空助力器推杆定位到制动踏板上并用杆销和簧片螺母固定。
- 5 安装驾驶员侧下盖板总成。
- 6 连接真空管到真空助力器。
- 7 清洁制动硬管接头。
- 8 将制动硬管装到制动主缸上并拧紧到 16-18 Nm。
- 9 装上蓄电池盒支架并用螺栓固定。
- 10 定位 ECM 线束，连上连接器并用扎带固定到蓄电池盒支架上。
- 11 装上蓄电池盒盖。

蓄电池盒盖

- 12 连上连接器到制动液液面过低指示开关。
- 13 给制动系统排空。

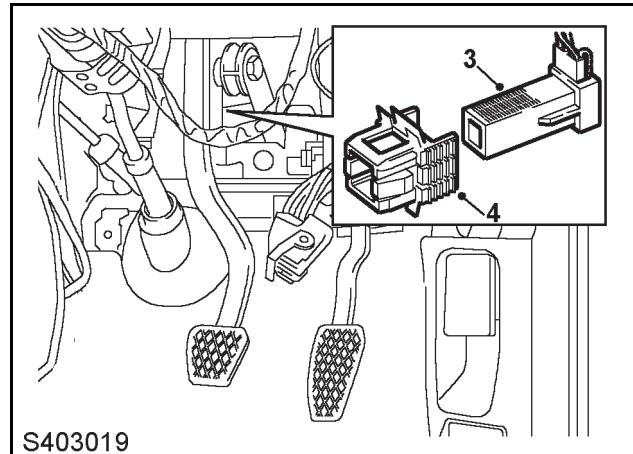
制动系统排空

制动灯开关总成

340301

拆卸

- 1 断开蓄电池的负极电缆。
- 2 拆下转向管柱下盖板。

转向管柱下盖板总成

- 3 从踏板安装支架中的制动开关支架上松开制动开关。断开连接器的连接并拆下制动开关。
- 4 松开将制动灯开关支架固定到踏板箱上的卡扣并拆下制动开关支架。

安装

- 1 把制动灯开关支架装到踏板安装支架上，并用夹子固定。
- 2 连上连接器到制动开关。
- 3 将制动开关装到制动开关支架上。
- 4 释放制动踏板，确保制动开关与踏板上的操作点相接触。
- 5 装上转向管下盖板总成。

转向管柱下盖板总成

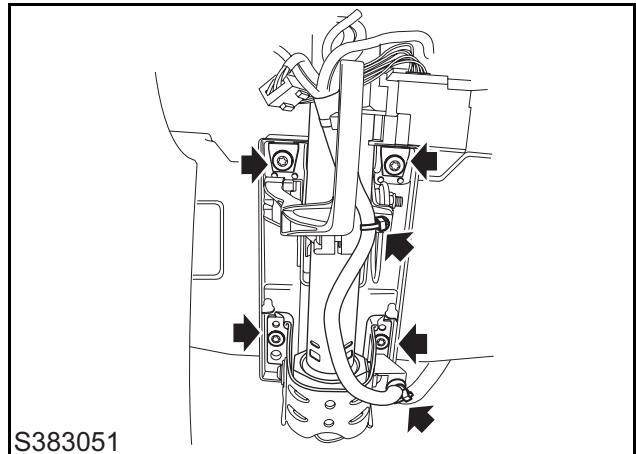
- 6 连上蓄电池的负极电缆。

踏板安装支架—自动变速箱

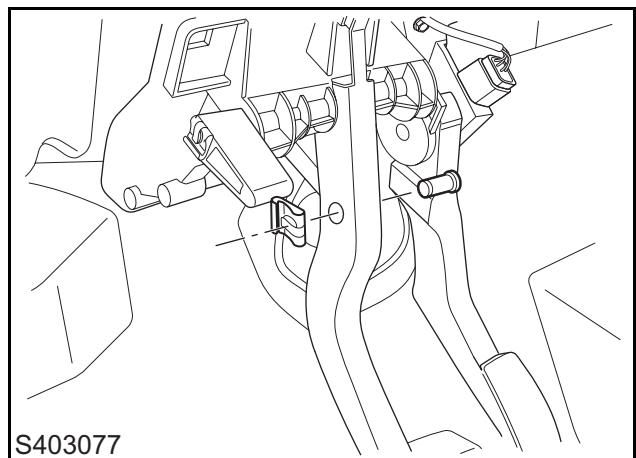
340302

拆卸

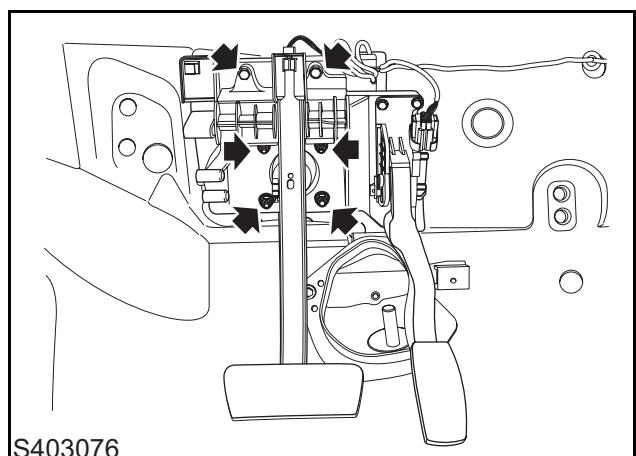
- 1 断开蓄电池的负极电缆。
- 2 拆下转向管柱下盖板。

转向管柱下盖板总成

- 3 拿开4个螺栓并将转向管柱从仪表板骨架上松开。

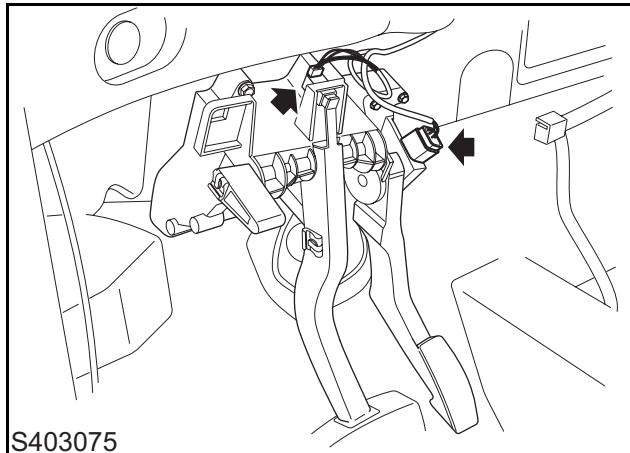


- 4 松开将真空助力器推杆固定到制动踏板上的簧片螺母和杆销。

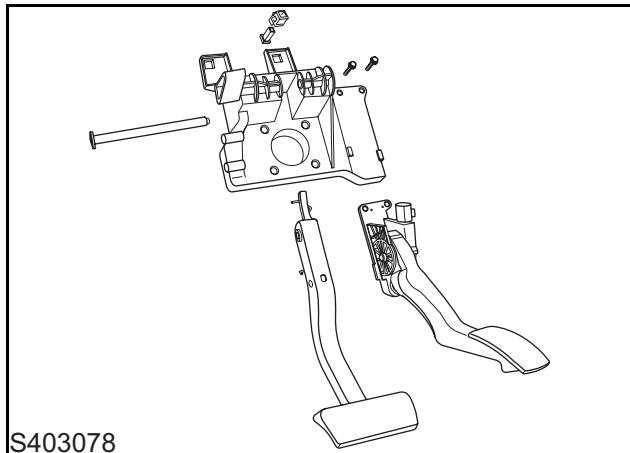


底盘

- 5 拆下将踏板安装支架固定到车身上的 2 个螺栓和 4 个螺母。



- 6 断开制动灯开关和加速踏板连接器，并取下踏板安装支架总成。



- 7 取下将加速踏板固定到踏板安装支架上的 2 个螺栓并取下加速踏板。
- 8 拿开制动踏板转轴上的簧片螺母。
- 9 使制动踏板固定不动，再从踏板安装支架上拆下制动踏板转轴和制动踏板。收好制动踏板弹簧。
- 10 从踏板安装支架中的制动灯开关支架上松开制动灯开关。松开卡扣并从踏板安装支架上拆下制动灯开关支架。

安装

- 1 将制动灯开关支架装到踏板箱安装支架并用卡扣固定。将制动灯开关装到开关支架上。
- 2 将制动踏板弹簧装到制动踏板上。
- 3 将制动踏板装到踏板安装支架上并用制动踏板转轴和簧片螺母固定。
- 4 将加速踏板装到踏板安装支架上并用螺栓固定到 18-25Nm。（扭矩）

注意: 安装加速踏板时, 必须保证加速踏板正确定位到踏板支架的卡槽中, 错误的定位可能导致油门无法回位。

- 5 定位踏板安装支架并连上连接器。
- 6 将踏板安装支架装到车身上, 用螺母和螺栓固定并拧紧到 19 – 22 Nm。
- 7 用杆销和簧片螺母连接真空助力器推杆到制动踏板上。
- 8 释放制动踏板, 确保制动灯开关与踏板上的操作点相接触。
- 9 将转向管柱定位到仪表板骨架上并用螺栓固定, 拧紧到 21-25 Nm 之间。
- 10 装上转向管柱下盖板。

转向管柱下盖板总成

- 11 连上蓄电池的负极电缆。

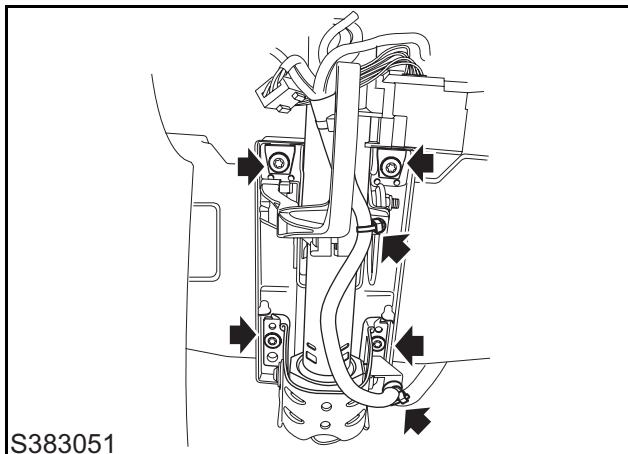
踏板安装支架—手动变速箱

340302

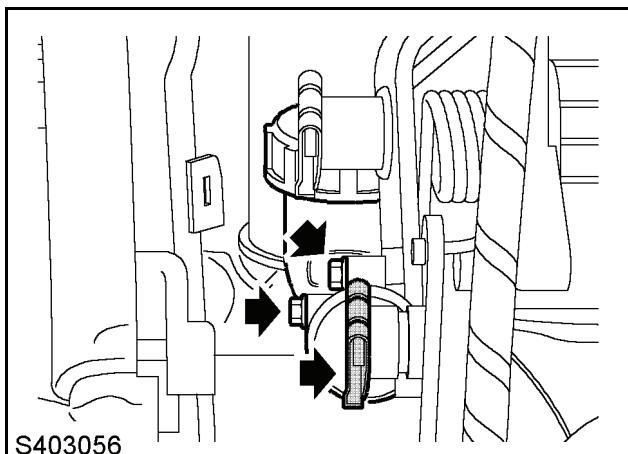
拆卸

- 1 断开蓄电池的负极电缆。
- 2 拆下转向管柱下盖板。

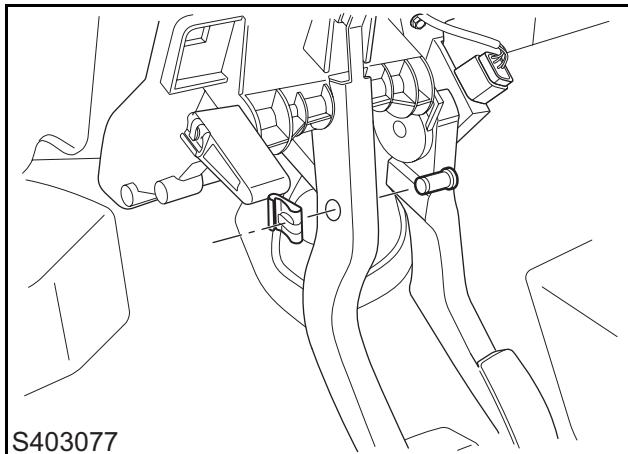
转向管柱下盖板总成



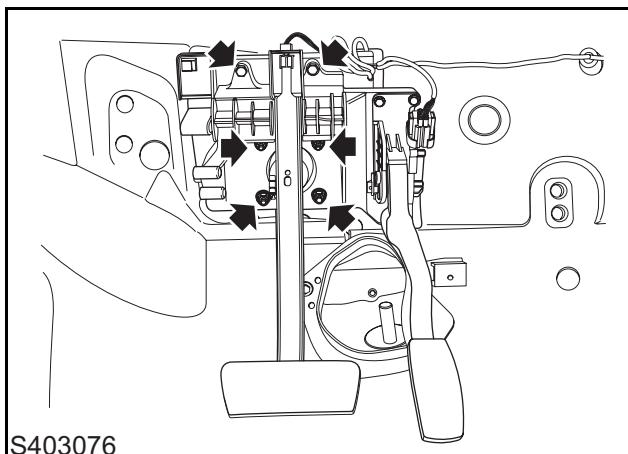
- 3 拿开 4 个螺栓并将转向管柱从仪表板骨架上松开。



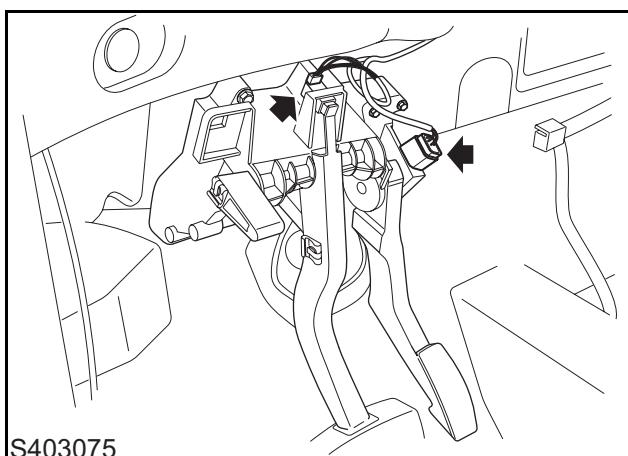
- 4 拧下把离合器主缸推杆固定到离合器踏板上的簧片螺母。
- 5 从离合器踏板上松开离合器主缸推杆。
- 6 拧下 2 个把离合器主缸固定到踏板安装支架上的螺栓，并放到旁边。



- 7 松开将真空助力器推杆固定到制动踏板上的簧片螺母和杆销。

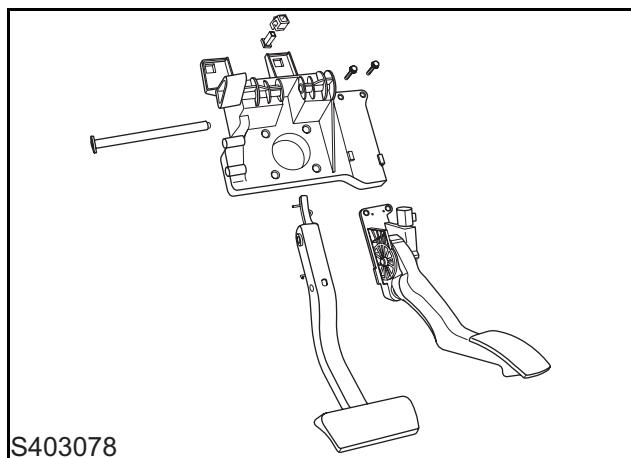


- 8 拆下将踏板安装支架固定到车身上的 2 个螺栓和 4 个螺母。



- 9 断开制动灯开关和加速踏板连接器，并取下踏板安装支架总成。

底盘



12 装上转向管柱下盖板。

转向管柱下盖板总成

13 连上蓄电池的负极电缆。

- 10 取下将加速踏板固定到踏板安装支架上的 2 个螺栓并取下加速踏板。
- 11 拿开踏板转轴上的簧片螺母。
- 12 使制动踏板固定不动，再从踏板安装支架上拆下制动踏板转轴曲下制动踏板和离合器踏板。收好制动踏板弹簧。
- 13 从踏板安装支架中的制动灯开关支架上松开制动灯开关。松开卡扣并从踏板安装支架上拆下制动灯开关支架。

安装

- 1 将制动灯开关支架装到踏板箱安装支架并用卡扣固定。将制动灯开关装到开关支架上。
- 2 将制动踏板弹簧装到制动踏板上。
- 3 将制动踏板和离合器踏板装到踏板支架上并用踏板转轴和簧片螺母固定。
- 4 将加速踏板装到踏板安装支架上并用螺栓固定 18-25Nm。（扭矩）

注意: 安装加速踏板时, 必须保证加速踏板正确定位到踏板支架的卡槽中, 错误的定位可能导致油门无法回位。

- 5 定位踏板安装支架并连上连接器。
- 6 将踏板安装支架装到车身上, 用螺母和螺栓固定并拧紧到 19 - 22 Nm。
- 7 用杆销和簧片螺母连接真空助力器推杆到制动踏板上。
- 8 把离合器主缸装到踏板安装支架上, 并用螺栓固定。
- 9 把离合器主缸推杆装到离合器踏板上, 并用黄片螺母固定
- 10 释放制动踏板, 确保制动灯开关与踏板上的操作点相接触。
- 11 将转向管柱定位到仪表板骨架上并用螺栓固定, 拧紧到 21-25 Nm 之间。

前制动钳壳体总成

340401

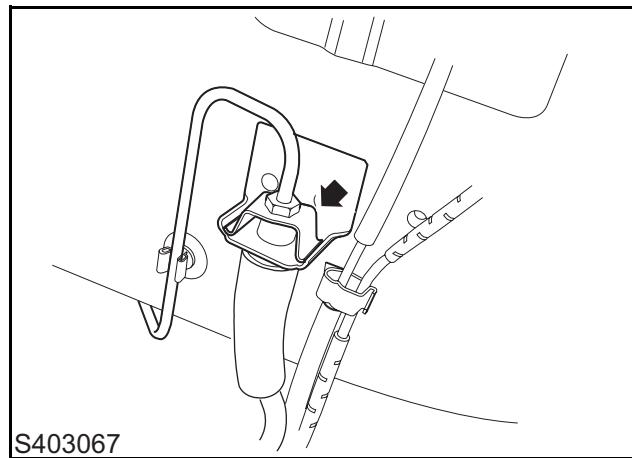
拆卸

1 在举升机上举升车辆。

警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上

2 拆下车轮。

3 在车下放置一个合适的容器以收集溢出的液体。



4 断开翼子板内支架上的制动硬管接头。拆下夹子, 将制动软管从支架上松开。

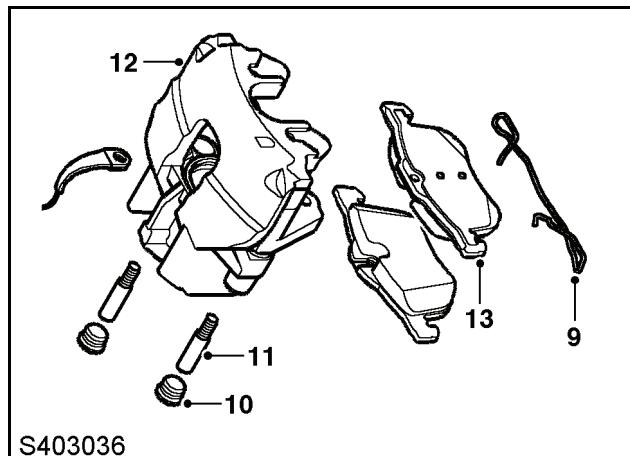
注意: 在断开或拆下制动管路之前, 确保管路周围的中间区域和连接处的清洁。塞上打开的连接以防止污染物的进入。

5 取下将制动软管固定到减振器支架上的夹子。从支架上松开制动软管并卡紧 ABS 传感器线束。

6 从制动钳壳体上断开制动软管的连接。

注意: 在断开或拆下制动管路之前, 确保管路周围的中间区域和连接处的清洁。塞上打开的连接以防止污染物的进入。

7 只对右侧: 从内侧制动衬块上断开制动衬块磨损传感器。



8 从前制动钳壳体上拆下前制动钳止动弹簧。

9 从前制动钳导销防尘罩上拆下 2 个饰帽。

10 从前制动钳壳体上拆卸 2 个前制动钳导销。

11 前制动钳支架上取下前制动钳壳体总成。

12 从前制动钳壳体总成上取下前制动衬块。

安装

1 清洁制动部件。

警告: 不要用压缩空气清洁制动部件, 如果吸入摩擦材料, 那是有毒的。

2 从前制动盘的边缘上清除掉所有污垢和腐蚀物。

3 将制动衬块装到制动钳壳体总成上。

4 用合适的润滑脂润滑前制动导销。

5 前制动钳壳体固定到前制动钳支架上并对准。装上前制动钳导销并拧紧到 25Nm。

6 把饰盖帽装到前制动钳防尘罩导销防尘罩上。

7 把前制动钳止动弹簧夹装到前制动钳壳体上。

8 只对右侧: 把前制动衬块磨损传感器连接到前制动衬块上。

9 把前制动软管连接到前制动钳壳体上并拧紧接头到 16-18Nm。

10 确保转向对中了, 然后把前制动软管啮合进内翼子板的支架上。装上夹子, 把前制动管接头连接到制动软管上并拧紧到 14-17 Nm。

11 把前制动软管固定到前减振器的跨接支架上并用夹子固定。用夹子把前制动软管固定到前轮 ABS 传感器线束上。

12 给制动系统排空。

制动系统排空

13 装上车轮并将螺栓拧紧到 115-130 Nm 之间。

14 降低车辆。

底盘

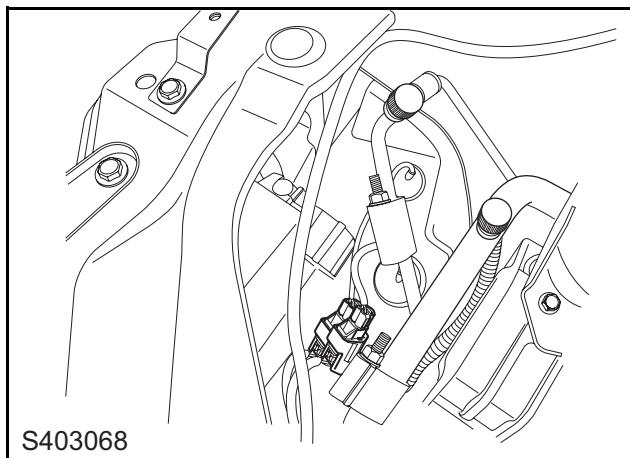
前制动衬块

340407

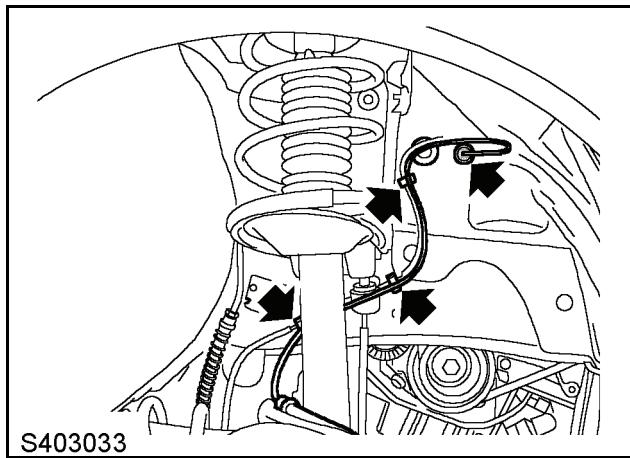
警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上。

拆卸

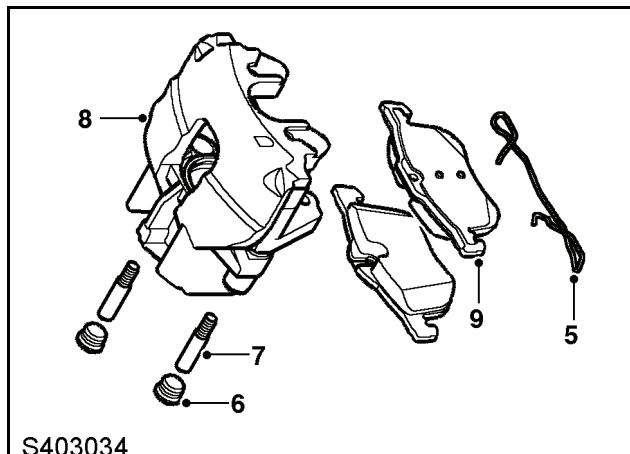
- 1 在举升机上举升车辆。
- 2 拆下车轮。



- 3 只对右侧: 断开前制动衬块磨损传感器的连接器。



- 4 只对右侧: 从前轮罩护板上松开密封环, 然后从夹子上松开前制动衬块磨损传感器的导线, 拆下制动软管支架, 拧下排空螺钉防尘帽。



- 5 从前制动钳壳体上拆下前制动钳止动弹簧夹。
- 6 从前制动钳导销防尘罩上拆下 2 个饰帽。
- 7 从前制动钳壳体上拆卸 2 个前制动钳导销。
- 8 从前制动钳支架上取下制动钳壳体总成并放到旁边。

注意: 不要把制动钳挂在制动软管上。

- 9 从前制动钳壳体总成上取下前制动衬块。

安装

- 1 从前制动盘的边缘上清除掉所有污垢和腐蚀物。
- 2 清洁前制动钳壳体和前制动钳支架。

警告: 不要用压缩空气清洁制动部件。如果吸入摩擦材料, 那是有毒的。

- 3 检查前制动钳和密封有无损坏。
- 4 固定排空瓶, 把排空软管连接到排空螺钉上。松开螺钉 (每侧)。
- 5 把前制动钳活塞压进前制动钳壳体内, 再拧紧排空螺钉到 7-9 Nm。
- 6 断开排空软管的连接, 拿开排空瓶。
- 7 把排空螺钉防尘帽固定到排空螺钉上。
- 8 将制动衬块装到制动钳壳体总成上。在右侧制动上, 确保前制动衬块磨损传感器连到前制动衬块上了。

注意: 如果在更换制动衬块前, 制动衬块报警灯已经点亮, 必须更换新的制动衬块磨损传感器, 否则报警灯将常亮。

- 9 用合适的防卡润滑脂润滑前制动导销。
- 10 把前制动钳壳体固定到前制动钳支架上并对准。装上前制动钳导销并拧紧。
- 11 把饰盖帽装到前制动钳导销防尘罩上。
- 12 把前制动钳止动弹簧夹装到前制动钳壳体上。

- 13 只对右侧：把前制动衬块磨损传感器导线固定到排空螺钉帽、制动软管支架和夹子上。把密封环安装到前轮罩护板上，并连上连接器。
- 14 检查 / 加满制动储液罐。

保养指南

注意：一定不能重复使用从制动系统中排出来的制动液。

- 15 装上车轮并将螺栓拧紧到 115-130 Nm。
- 16 降低车辆。
- 17 压下制动踏板数次以装好前制动衬块。

提示：第一次制动的时候，踏板的行程可能比平时长些。

前制动盘

340412

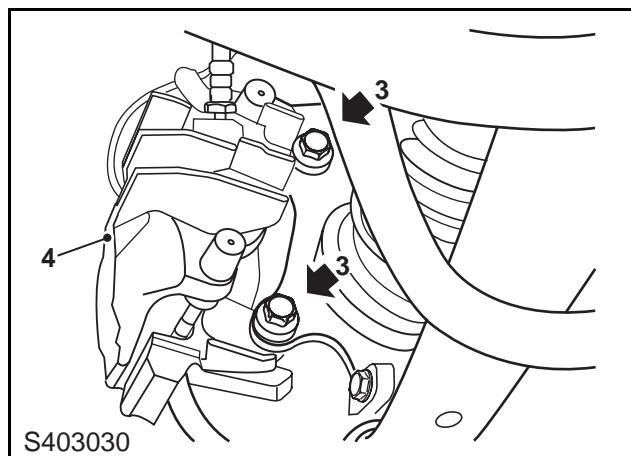
注意：制动盘必须成对更换，除非该盘刚换成新的还不到 1500 公里。

拆卸

- 1 在举升台上举升汽车。

警告：不能在只有千斤顶支撑的车子下工作，必须把车子支撑在安全的支撑上。

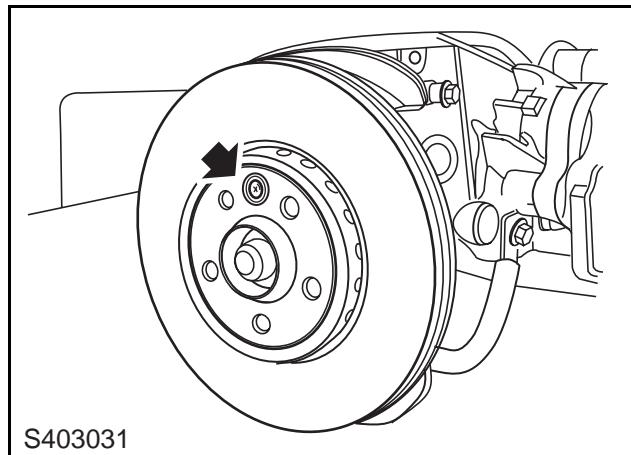
- 2 拆下车轮。



- 3 拆下把前制动钳总成固定到前轮毂上的 2 个螺栓。

- 4 从前轮毂上松开前制动钳总成并放在旁边。

注意：不要把制动钳挂在制动软管上。



- 5 拆下把前制动盘固定到前轮驱动法兰上的沉头螺钉。

- 6 拆下前制动盘总成。

安装

- 1 确保前制动盘和前轮驱动法兰结合面的清洁。
- 2 把前制动盘装到前轮驱动法兰上，装上沉头螺钉并拧紧到 30-36Nm。

3 检查前制动盘的跳动量。

厚度和圆跳动的检查 - 前制动盘。

4 检查前制动衬块，如果有必要就更换掉。

5 把前制动钳总成装到前轮毂上，装上螺栓并拧紧 90-110Nm。

6 装上车轮。

车轮

7 降低车辆。

厚度和圆跳动的检查 - 前制动盘

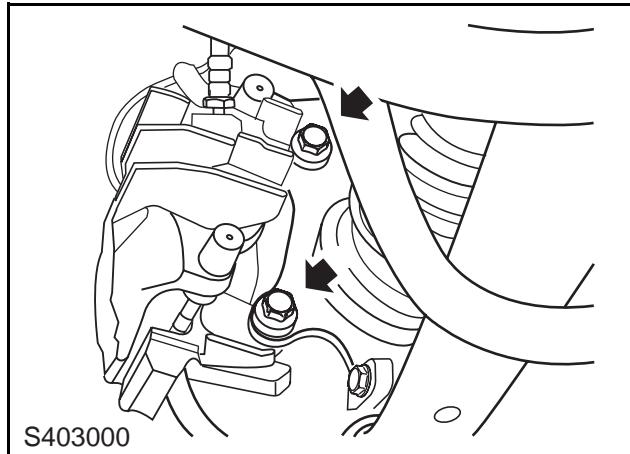
340415

检查

1 在举升台上举升汽车。

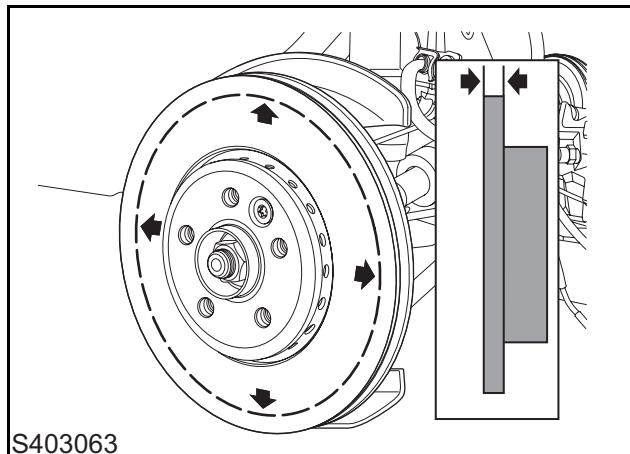
警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作，必须把车子支撑在安全的支撑上。

2 拆下车轮。



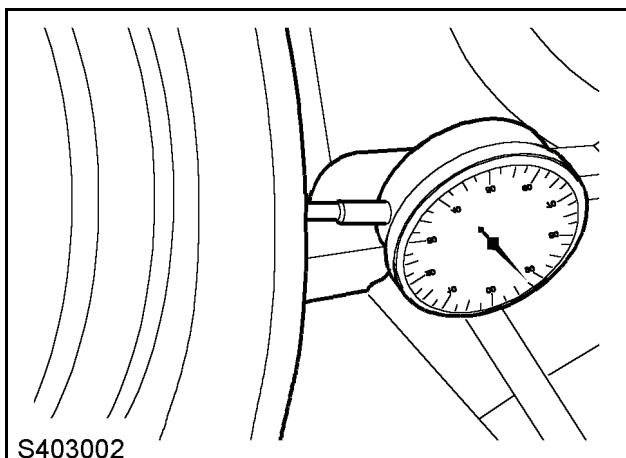
3 拆下 2 个把前制动钳总成固定到前轮毂上的螺栓，拆下前制动钳总成并放到旁边。

注意: 不要把制动钳挂在制动软管上。



4 用微分计 / 千分尺，沿前制动盘的表面的四个均分的点上测量前制动盘的厚度，测量点取在制动盘的边缘向里 10mm 的地方。制动盘的厚度最少应该是 20.0mm。如果超过了界限，就必须更换掉前制动盘。

注意: 制动盘必须成对更换，除非该盘刚更换成新的还不到 1500 公里。



- 5 把千分表 (DTI) 装到 T40001 上, 用前制动钳总成的螺栓孔把 T40001 固定到前轮毂的内侧。
- 6 把 DTI 的测头固定到制动盘边缘向里 5mm 的地方。
- 7 装上车轮并把螺栓拧紧到 115-130Nm。
- 8 给 DTI 调零, 转动车轮一整圈, 来测量制动盘的跳动量。制动盘的跳动量不得超过 0.06mm。
- 9 如果制动盘的跳动量超过界限:
 - a 拆下车轮。
 - b 拆下把前制动盘固定到前轮毂上的沉头螺钉并取下前制动盘。
 - c 确保前制动盘到前轮毂法兰结合面的清洁。
 - d 把前制动盘装到前轮毂上, 装上沉头螺钉并拧紧到 30-36Nm。
 - e 装上车轮并把拧紧螺栓到 115-130Nm。
 - f 按上面详细的步骤, 再检查制动盘的跳动量。
 - g 如果跳动量还超过界限, 就更换掉前制动盘或前轮毂。
- 10 拆下车轮。
- 11 从前轮毂的内侧拆下 DTI 和 T40001。
- 12 把前制动钳总成装到前轮毂上, 装上螺栓并拧紧到 90-110Nm。
- 13 装上车轮。
- 14 踩下制动踏板数次以调整前制动块。
- 15 降低车辆。

后制动盘

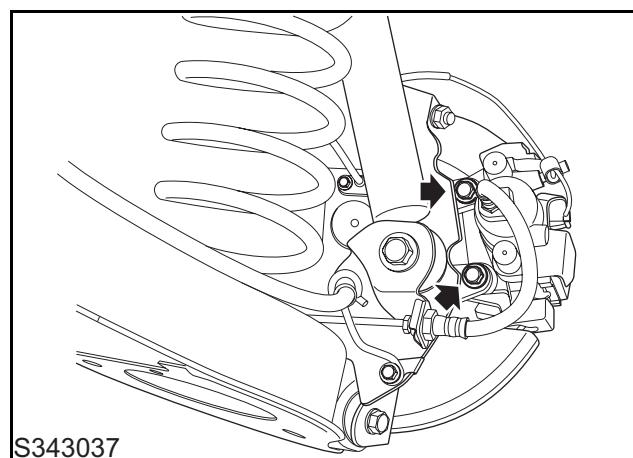
340501

注意: 制动盘必须成对更换, 除非该盘刚换成新的还不到 1500 公里。

拆卸

- 1 在举升机上举升车辆。
- 警告:** 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上。

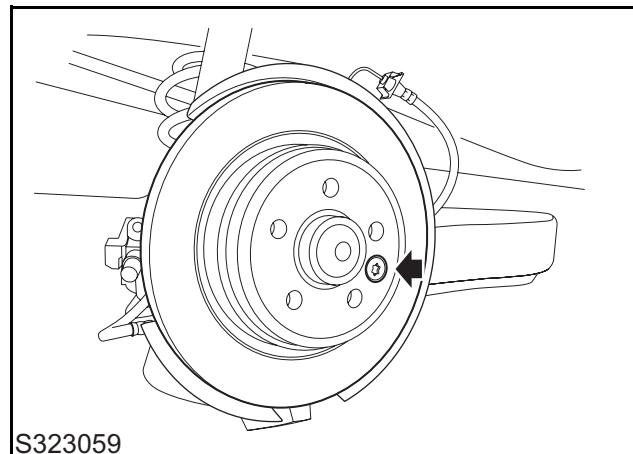
- 2 拆下车轮。



S343037

- 3 取下将后制动钳总成固定到纵臂上的 2 个螺栓, 松开后制动钳总成并放在旁边。

注意: 不要把制动钳挂在制动软管上。



S323059

- 4 取下固定后制动盘的沉头螺钉。
- 5 拆下后制动盘总成。

安装

- 1 确保后制动盘的结合面和轮毂是清洁的。
- 2 将后制动盘装到轮毂上, 装上沉头螺钉并拧紧到 30-36 Nm。

底盘

注意: 制动盘必须成对更换, 除非该盘刚换成新的还不到 1500 公里。

- 3 检查后制动衬块, 如果有必要就更换掉。
- 4 松开制动钳总成并将其装到纵臂上, 固定螺栓并拧紧到 61-66 Nm。
- 5 装上车轮并将螺栓拧紧到 115-130 Nm。
- 6 降低车辆。
- 7 如果更换了制动盘, 需要重新调整手制动。

手制动的调整

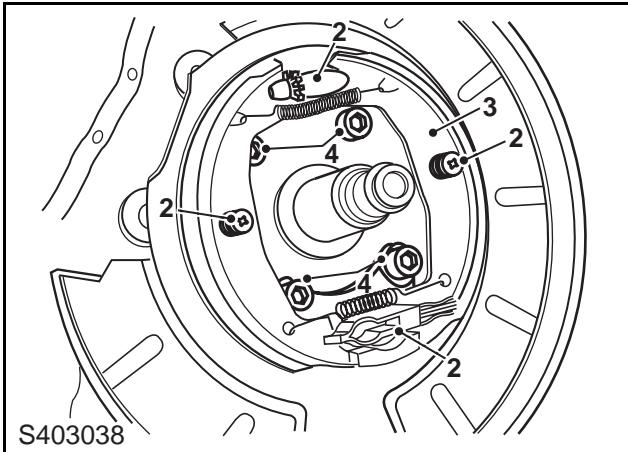
后制动盘护板总成

340504

拆卸

- 1 拆下后轮毂轴承。

后轮毂轴承



- 2 拆下手制动调节装置, 从后制动盘护板上松开后制动蹄片, 从后制动鼓张紧装置上松开手制动后拉索总成。
- 3 拆下后制动蹄片总成, 从纵臂上拆下手制动后拉索总成。
- 4 拆下 4 个固定后制动盘护板的螺栓并取下后制动盘护板。

安装

- 1 清洁后制动盘护板和纵臂上的结合面。
- 2 定位好后制动盘护板, 装上螺栓并拧紧 55-60 Nm。
- 3 固定好后制动蹄片总成, 并定位到后制动盘护板上, 用手动调节装置固定。
- 4 定位手制动后拉索并固定到后制动鼓张紧装置上。
- 5 装上后轮毂轴承。

后轮毂轴承

- 6 调整手制动。

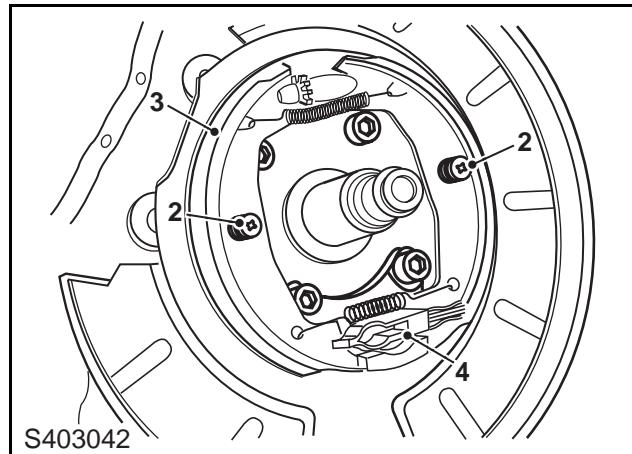
手制动的调整

后制动蹄片总成

340507

拆卸

- 1 拆下后制动盘总成。

后制动盘

- 2 拆下制动蹄片固定销钉。
- 3 从背板上取下制动蹄总成。
- 4 从制动蹄张紧装置上松开手制动拉索。
- 5 拆下制动蹄、回位弹簧、制动蹄调节装置和制动蹄张紧装置。
- 6 标记它们的安装位置，松开并取下回位弹簧，收好调节装置和制动蹄张紧装置。

安装

- 1 清洁背板和制动盘。
- 2 警告：不要用压缩空气清洁制动部件。如果吸入摩擦材料，那是有毒的。
- 3 用钢丝刷清除所有的腐蚀物。
- 4 检查所有零件是否有不均匀磨损或损坏。
- 5 将调节器和制动蹄张紧装置定位到制动蹄上并装上回位弹簧。
- 6 固定制动蹄组件、回位弹簧、调节器和制动蹄张紧装置到背板上。
- 7 定位手制动拉索并固定到制动蹄张紧装置上。
- 8 装上后制动盘总成。

后制动盘

- 8 如果已更换制动蹄，需要进行手制动调整。

手制动的调整**后制动钳壳体总成**

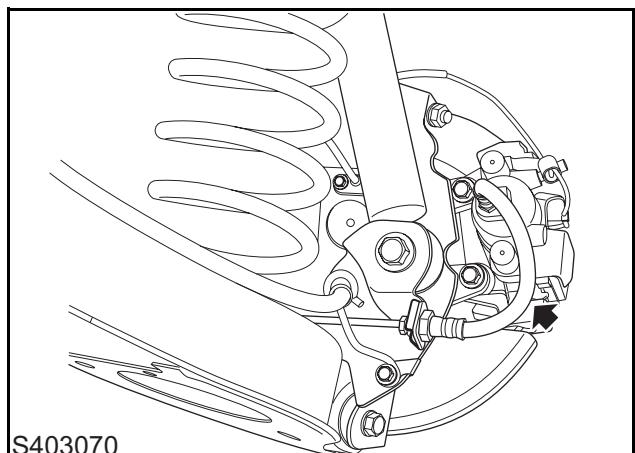
340514

拆卸

- 1 在举升机上举升汽车。

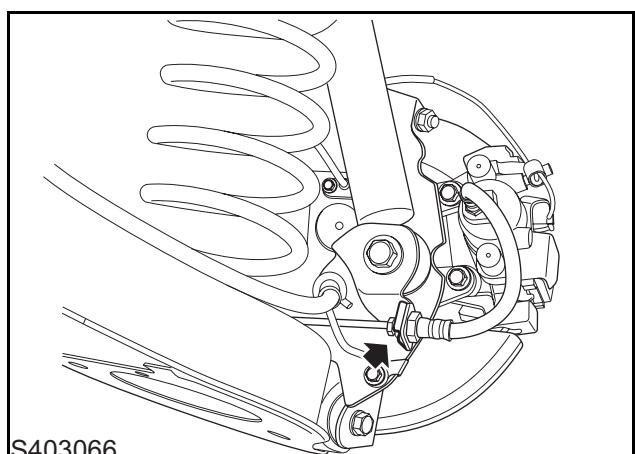
警告：不能在只有千斤顶支撑的车子下工作，必须把车子支撑在安全的支撑上。

- 2 拆下车轮。
- 3 把合适的容器放到车下以收集溢出的油液。



- 4 断开纵臂上的后制动软管接头。从支架上取下夹子并松开后制动软管。

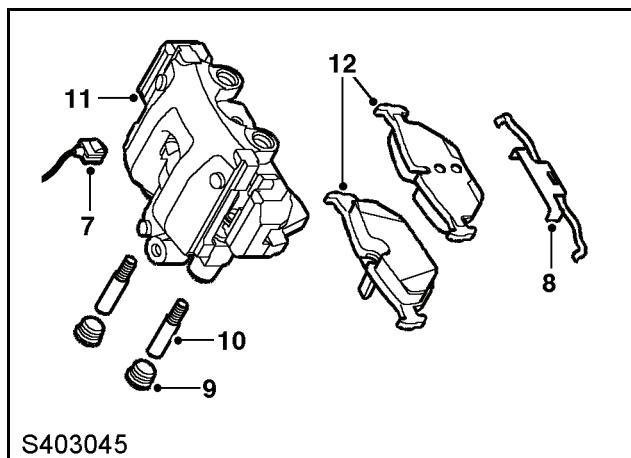
注意：在断开或拆下制动软管之前，确保连接面周围的中间区域和连接处是干净的。塞上打开的连接以防止污染物的进入。



- 5 从纵臂支架上松开后制动软管。
- 6 从后制动钳壳体上断开后制动软管的连接。

注意：在断开或拆下制动软管之前，确保连接面周围的中间区域和连接处是干净的。插上打开的连接以防止污染。

底盘



- 7 只对左侧: 从后制动衬块上取下后制动衬块磨损传感器总成。
- 8 从后制动钳壳体上取下后制动钳止动弹簧。
- 9 从后制动钳导销防尘罩上取下 2 饰盖。
- 10 从后制动钳壳体上拆下 2 个后制动钳导销。
- 11 从后制动钳支架上取下后制动钳壳体总成。
- 12 从后制动钳壳体上拆下后制动衬块。

安装

- 1 清洁制动部件。

警告: 不要用压缩空气清洁制动部件。如果吸入摩擦材料, 那是有毒的。

- 2 从制动盘的边缘上清除掉所有污垢和腐蚀物。
- 3 把后制动衬块装到后制动钳壳体上。
- 4 用适当的润滑脂润滑后制动钳导销。
- 5 把后制动钳壳体总成固定到后制动钳支架上并找准。装上后制动钳导销并拧紧至 28Nm。
- 6 把饰盖装到后制动钳导销防尘罩上。
- 7 把后制动钳止动弹簧装到后制动钳壳体上。
- 8 只对左侧: 把后制动衬块磨损传感器连接到后制动衬块上。
- 9 把后制动软管连接到后制动钳壳体上, 拧紧接头到 16-18Nm。
- 10 把后制动软管端头啮合进后纵向上的支架上。装上夹子, 把后制动管接头连接到制动软硬管上并拧紧到 14-17Nm。
- 11 把后制动软管固定到纵臂支架上。
- 12 给制动系统排空。

制动系统排空

- 13 装上车轮。

车轮

- 14 降低车辆。

后制动衬块

340520

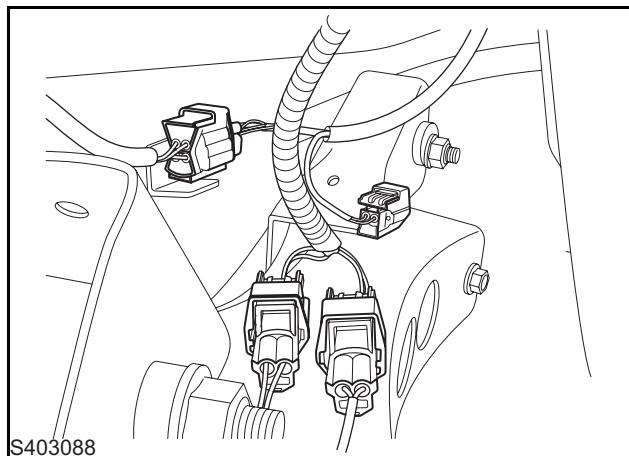
警告: 制动衬块必须以轮轴成对方式更换, 否则将会削弱制动效率。

拆卸

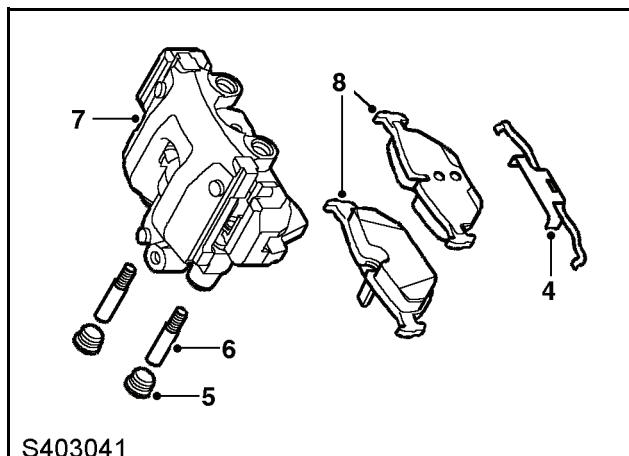
- 1 在举升台上举升汽车。

警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上。

- 2 拆下车轮。



- 3 只对左侧: 断开后制动衬块磨损传感器的连接器。从排气螺钉帽、后轮 ABS 传感器导线上的夹子和后轮罩衬垫上松开后制动衬块磨损传感器导线。



- 4 从后制动钳壳体上拆下后制动钳止动弹簧。
- 5 从后制动钳导销防尘罩上拆下 2 个饰盖。
- 6 从后制动钳壳体上拆下 2 个后制动钳导销。
- 7 从后制动钳支架上拆下后制动钳壳体并放到旁边。

注意: 不要把制动钳挂在制动软管上。

- 8 从后制动钳壳体上拆下后制动衬块。

安装

- 1 从后制动盘的边缘上清除掉所有污垢和腐蚀物。
- 2 用制动清洁剂清洁后制动钳壳体和后制动钳支架。

警告: 不要用压缩空气清洁制动部件。如果吸入摩擦材料, 那是有毒的。

- 3 检查后制动钳和后制动钳活塞密封圈有无损坏。
- 4 固定排空瓶, 把排空软管连接到排空螺钉上, 松开排空螺钉。

- 5 把后制动钳活塞压进后制动钳壳体内, 然后拧紧排空螺钉到 $7\text{-}9\text{Nm}$ 。

- 6 断开排空软管的连接取走排空瓶。

- 7 把排空螺钉防尘帽装到排空螺钉上。

- 8 把后制动衬块装到后制动钳壳体上。在右后制动上, 确保后制动衬块磨损传感器连到制动衬块上。

注意: 如果在更换制动衬块报警灯已经点亮, 必须更换新的制动衬块磨损传感器, 否则报警灯将常亮。

- 9 用合适的润滑脂润滑后制动钳导销。

- 10 把后制动钳壳体固定到后制动钳支架上并对准。装上后制动钳导销并拧紧至 28Nm 。

- 11 把饰盖装到后制动钳导销防尘罩上。

- 12 把后制动钳止动弹簧夹装到后制动钳壳体上。

- 13 只对左侧: 连接后制动衬块磨损传感器的连接器。把后制动衬块磨损传感器导线固定到排空螺钉防尘帽、后轮 ABS 传感器导线的夹子和后轮罩衬垫上。

- 14 压下制动踏板数次以装好后制动衬块。

提示: 第一次制动的时候, 踏板的行程可能比平时长些。

- 15 检查 / 加满制动储液罐。

保养指南

- 16 装上车轮。

- 17 降低车辆。

厚度和圆跳动的检查 - 后制动盘

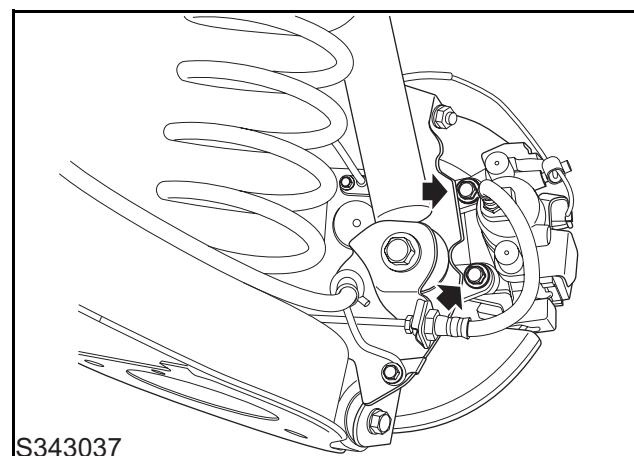
340522

检查

- 1 在举升台上举升汽车。

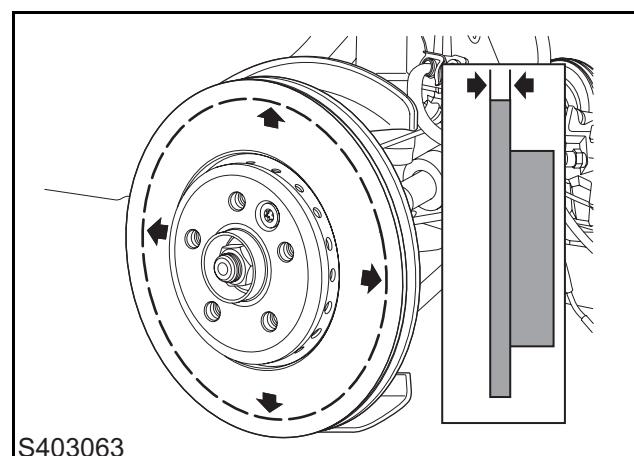
警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上。

- 2 拆下车轮。



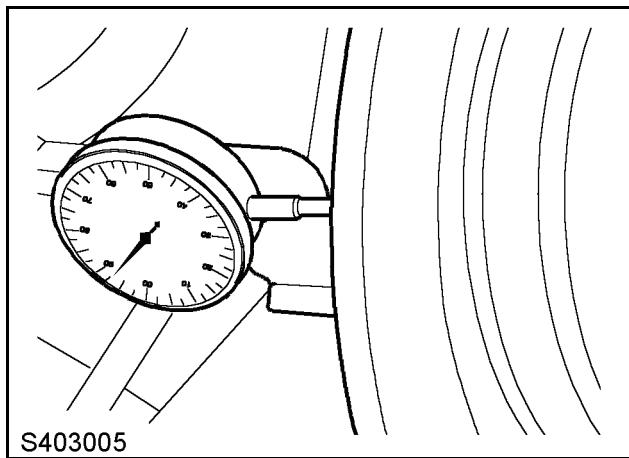
- 3 拆下2个把后制动钳总成固定到纵臂上的螺栓, 取下后制动钳总成并放到旁边。

注意: 不要把制动钳挂在制动软管上。



- 4 用微分计 / 千分尺, 沿后制动盘的表面的四个均分的点上测量后制动盘的厚度, 测量点取在后制动盘的边缘向里 10mm 的地方。后制动盘的厚度最少应该是 17.0mm 。如果超过了界限, 就必须更换后制动盘。

注意: 制动盘必须成对更换, 除非该盘刚换成新的还不到 1000 英里 (1500 公里)。



- 5 把千分表 (DTI) 装到 T40001 上, 用后制动钳总成的螺栓孔把 T40001 固定到后轮毂的内侧。
- 6 把 DTI 的测头固定到后制动盘边缘向里 10mm 的地方。
- 7 装上车轮并把拧紧螺栓到 115-130Nm。
- 8 给 DTI 调零, 转动车轮一整圈, 来测量后制动盘的跳动量。后制动盘的跳动量不得超过 0.06mm。
- 9 如果后制动盘的跳动量超过界限:
 - a 拆下车轮。
 - b 拆下把后制动盘固定到后轮毂上的沉头螺钉并拿取下后制动盘。
 - c 确保后制动盘到后轮毂法兰结合面的清洁。
 - d 把后制动盘装到后轮毂上, 装上沉头螺钉并拧紧到 30-36Nm。
 - e 装上车轮并把螺栓拧紧到 115-130Nm。
 - f 按上面详细的步骤, 再检查后制动盘的跳动量。
 - g 如果跳动量还超过界限, 就更换掉后制动盘或后轮毂。
- 10 拆下车轮。
- 11 从后轮毂的内侧拆下 DTI 和 T14001。
- 12 把后制动钳总成装到纵臂上, 装上螺栓并拧紧到 61-66Nm。
- 13 装上车轮。
- 14 踩下制动踏板数次以调整后制动块。
- 15 降低车辆。

制动系统排空

340616

下面的步骤包含了给整个系统排空的方法, 但当主或副回路被独立成回路的话, 只要给需要排空的那个回路操作就行了。只有当制动硬管或制动软管断开了连接, 而且只有少量油液损失的时候, 才允许对液压系统部分排空。

警告: 不允许制动液接触到眼睛或皮肤。

注意: 一定不能重复使用从制动系统中排出来的制动液。

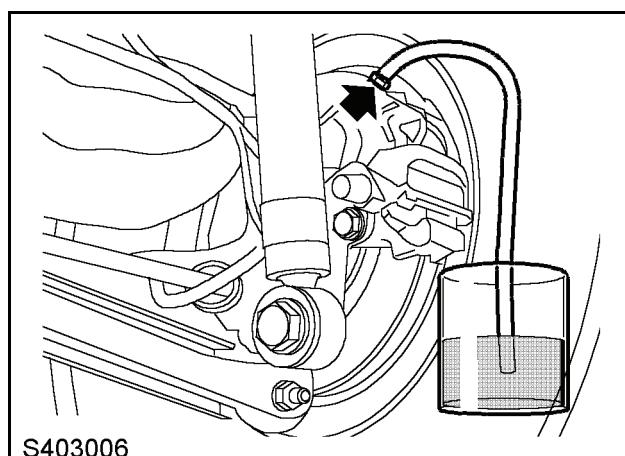
排空

- 1 给制动储液罐加满直到到 MAX 的标记位置。

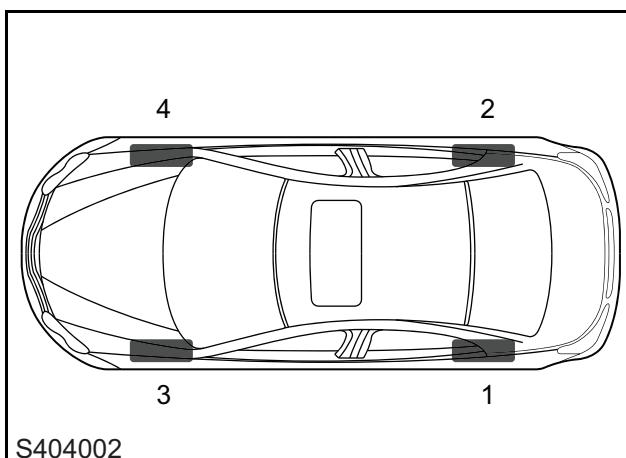
保养指南

注意: 确保在整个排空过程中, 新的制动液在制动储液罐中的液位处于最低位和最高位之间。

- 2 在举升台上举升车辆。



- 3 拆下右后制动钳 (左驾驶车型) 处的排空螺钉防尘帽, 并把软管装到排空螺钉上。把软管的自由端浸入到装有新制动液的容器中。
- 4 给制动踏板施加几次制动, 然后施加稳定的压力。
- 5 松开排空螺钉以分离制动液和空气。让踏板在没有任何外力的情况下回位。
- 6 平稳的压下制动踏板到最大行程, 让它在没有任何外力的情况下回位。重复操作数次, 直到没有任何空气的制动液流到容器中为止, 然后把制动踏板固定在最大行程处, 拧紧排空螺钉到 7-9Nm。
- 7 从排空螺钉上取下软管, 装上排空螺钉防尘帽。



8 按下列顺序, 给剩下的 3 个制动钳重复排空程序:

- LHD 模式: 后左; 前右; 前左。
- RHD 模式: 后右; 前左; 前右。

警告: 如果排空顺序不对的话, 可能会严重削弱制动效率。

9 降低车辆。

10 给制动储液罐加满直到 MAX 的标记线。

保养指南

11 施加制动并检查有无泄漏。

12 在道路上测试车辆。当制动起作用的时候, 检查制动踏板的最小行程。

手制动后拉索

340701

拆卸

1 撬开中控台上手制调整螺母小盖。

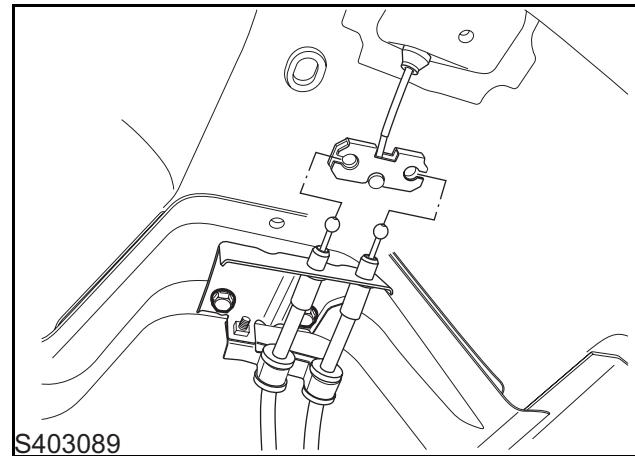
2 旋松手制动拉索调节螺母。

3 拆下中段排气管总成。

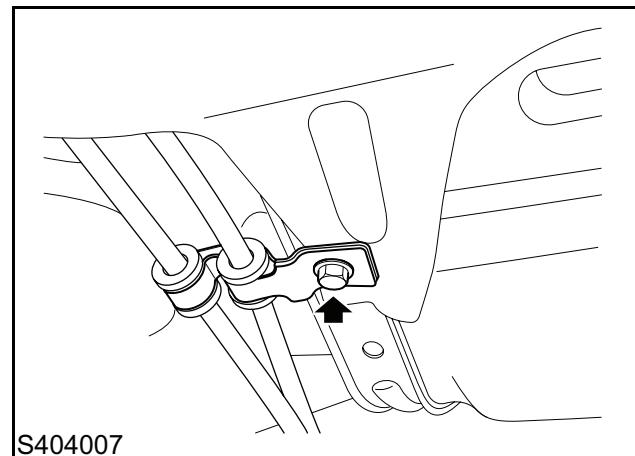
中段排气管

4 取下固定油箱隔热板上的螺栓并拿开隔热板。

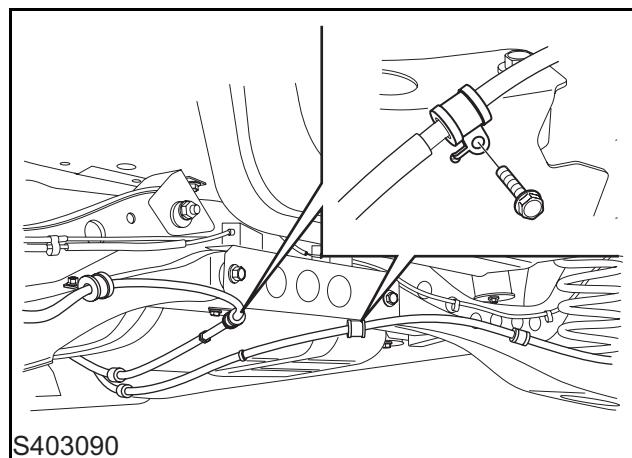
5 取下固定中央通道隔热板上的螺栓并拿开隔热板。



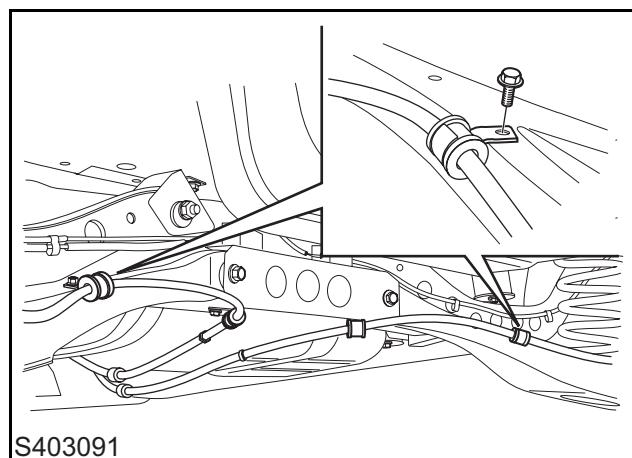
6 从手制动拉索张紧装置上松开手制动后拉索。



7 取下将手制动拉索支撑架固定到油箱固定带上的螺栓并松开拉索。



8 取下将拉索固定到副车架上的螺栓。

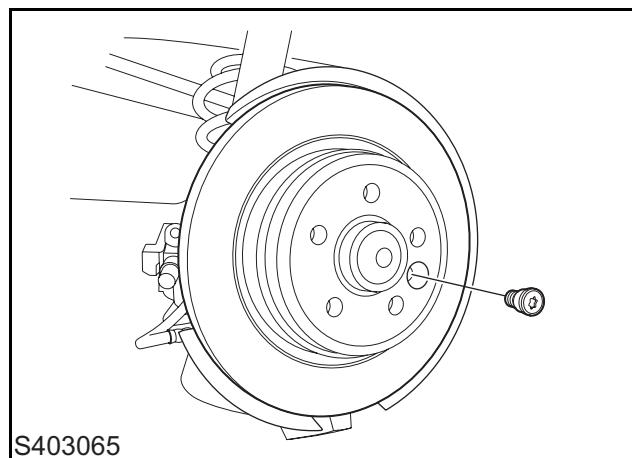


9 取下将拉索固定到后下摆臂的螺栓。

10 松开将拉索固定到纵臂上的卡扣。

11 拆下车轮。

12 取下将后制动钳总成固定到纵臂上的2个螺栓，松开后制动钳总成并放在旁边。



13 取下固定后制动盘的沉头螺钉。

14 拆下后制动盘总成。

15 从制动蹄张紧器上松开手制动拉索。

16 取下手制动拉索。

安装

- 1 定位手制动拉索并固定到制动蹄张紧器上。
- 2 确保后制动盘的结合面和轮毂是清洁的。
- 3 装上后制动盘总成。
- 4 检查后制动衬块，如果有必要就更换掉。
- 5 把制动钳总成并将其装到纵臂上，固定螺栓并拧紧到 $61-66 \text{ Nm}$ 。
- 6 用卡扣将拉索固定到纵臂上。
- 7 将拉索定位到下悬架臂上，装上螺栓并拧紧到 $19-25 \text{ Nm}$ 。
- 8 将拉索定位到车副车架上，装上螺栓并拧紧到 $19-25 \text{ Nm}$ 。
- 9 将拉索装到支架上。
- 10 将支架定位到燃油箱皮带上，装上螺栓并拧紧 10 Nm 。
- 11 连接手制动拉索到拉索张紧装置上。
- 12 装上中央隔热板，用螺栓固定并拧紧到 $19-25 \text{ Nm}$ 。
- 13 装上燃油箱隔热板，用螺栓固定并拧紧到 $19-25 \text{ Nm}$ 。
- 14 装上中排气管。

排气管中段

- 15 调节手制动。

手制的调节

- 16 装上车轮。

- 17 降低车辆。

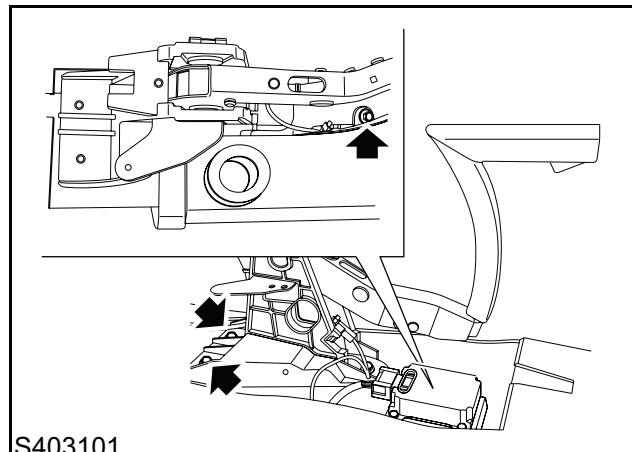
手制动拉杆总成

340704

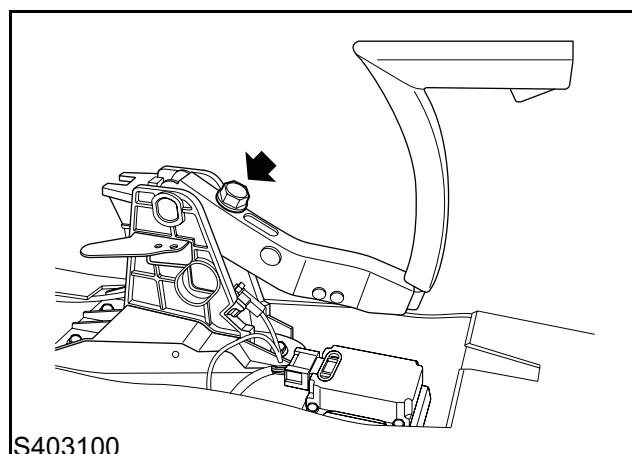
拆卸

1 拆下中控台总成。

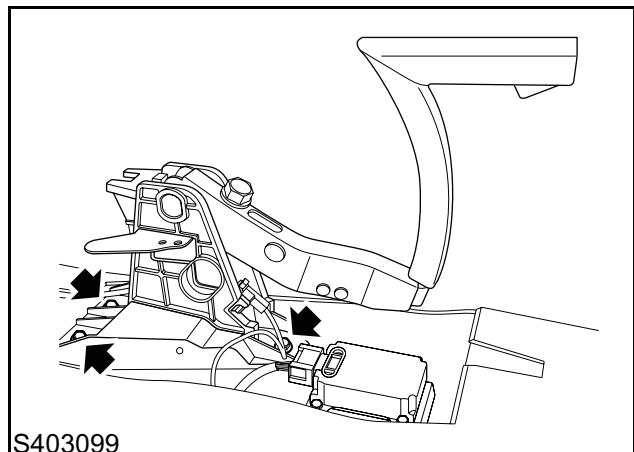
中控台总成



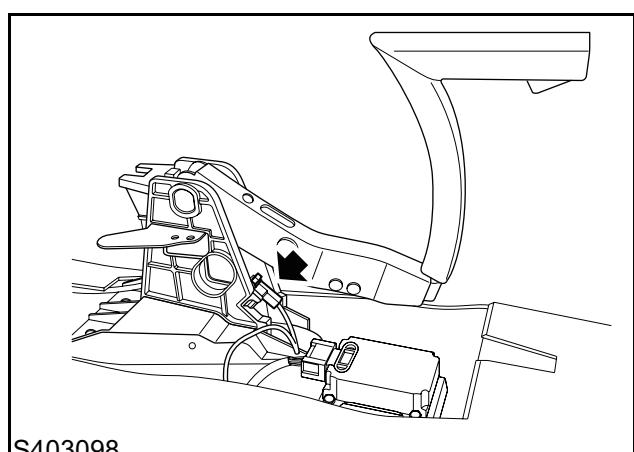
- 2 拧下 2 个紧固风道到支架的螺钉。
- 3 拧下紧固风道支架到手制动拉杆的螺栓。
- 4 从暖风加热器上松开风道，取下风道。



- 5 松开把手制动拉索调整螺母，松开拉索。



- 6 松开 3 个紧固手制动拉杆到中央通道的螺栓，取下手制动的拉杆总成。



- 7 松开手制动的警告开关连接器，取下手制动的警告开关。

安装

- 1 把手制动警告开关装到手制动拉杆总成上并用夹片固定。
- 2 小心地把手制动前拉索穿到手制动拉杆上。
- 3 安装手制动拉杆到中央通道上，用螺栓紧固到 19-22Nm。
- 4 连接手制动警告开关连接器。
- 5 安装手制动拉索调整螺母，暂时不要拧紧。
- 6 调整手制动

手制动调整

- 7 安装中控台总成

中控台总成

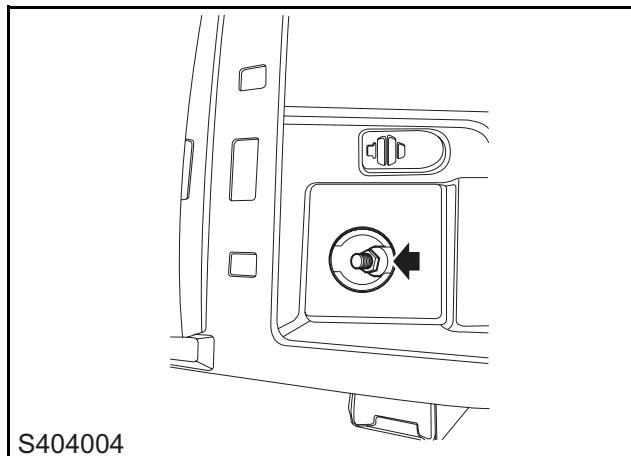
手制动的调整

340707

警告: 可能的情况下, 道路测试应该在表面良好, 干燥的路面上进行。一定符合道路车速和当地交通法规的要求。

调整

1 打开中控台储物盒盖。

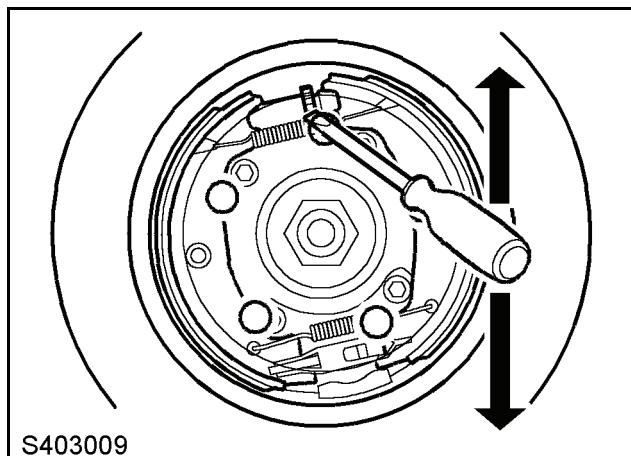


2 撬开小盖, 松开手制动调整螺母, 直到螺母和螺纹的端头平齐。

3 在举升机上举升汽车。

警告: 不能在只有千斤顶支撑的车子下工作, 必须把车子支撑在安全的支撑上。

4 拆下两个后车轮。



5 在每个后车轮上:

- a 转动后制动盘用准车轮螺栓孔, 对准制动蹄调节器 (右制动上大约在如时钟 11 点的位置, 左制动上大约如 1 点的位置)。
- b 用扁平状螺丝刀或类似的工具, 转动手制动调节装置 (右螺纹) 直到后制动盘不能旋转。
- c 拧松手制动调节装置 5 格。

d 确保后制动盘自由转动, 没有阻碍。

6 把手制动杆来回充分的移动 4 次, 这样可以设置好后制动蹄片和手制动拉索。

7 旋紧手制动调整螺母, 要求手刹拉起到 5 格时, 把手所需力为 100-110 N。

8 充分上下移动手制动拉杆。

9 施加手制动拉杆 2 格。

10 在每个后轮上, 检查需要转动后制动盘的力。制动盘必须能有轻微阻滞的转动。如果有必要, 用手制动蹄调节装置调整后制动蹄。

11 松开手制动拉杆并确保后制动盘能无阻碍的转动。

12 使点火钥匙到位置 II, 检查手制动的操作情况。1 格 1 格的施加手制动, 确保有以下情况发生:

a 1 格—后制动盘能无阻碍的转动, 仪表板上的手制动警告灯开或关。

b 2 格—后制动盘的转动有轻微的阻碍, 仪表板上的手制动警告灯开。

c 3 格和 3 格以上—后制动盘锁死了, 仪表板上的手制动警告灯开。

13 使点火钥匙到位置 0。

14 盖好中控台上手制调节螺母的小盖。

15 装上后车轮。

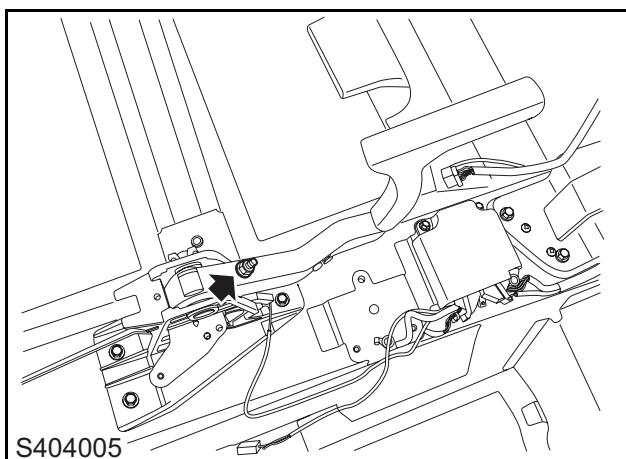
16 降低车辆。

手制动前拉索总成

340710

拆卸

1 拆下中控台总成。

中控台总成

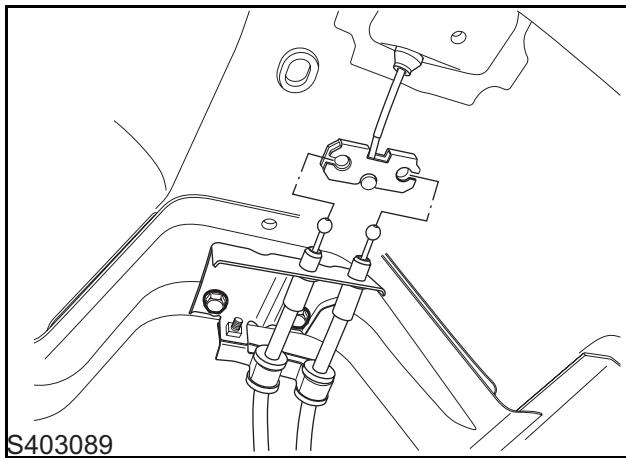
2 拧下手制动调整螺母。

3 在举升机上举升汽车。

4 拆下中段排气管

中段排气管

5 松开中央通道隔热罩，固定螺栓，取下隔热罩。



6 从手制动拉索张紧装置上取下两个后制动拉索。

7 取下手制动前拉索总成。

安装

1 把手制动前拉索定位到车身上。

2 把两根手制动后拉索安装到拉索张紧器上。

3 装上中央通道隔热罩并用螺栓固定到 19-25Nm。

4 装上中段排气管。

中段排气管

5 降低车辆。

6 把手制动前拉索窜到手制动拉杆上，并拧上调整螺母。

7 装上中控台总成。

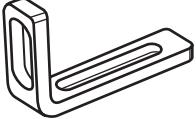
中控台总成

8 调整手制动。

手制动的调整

底盘

专用工具

说明	图示
制动盘圆跳动测试表支架 T40001	
制动衬块厚度测量器 T40003	

规格**参数**

型号	不含 CFC, 闭合环路式系统, 由 AC ECU 控制
制冷剂类型	HFC-R134a
制冷剂加注量	480 ± 30g
压缩机: (25 °C -40 °C)	
• 压力 (高压侧)	10.5-25.3 bar
• 压力 (低压侧)	1-3bar
排量:	
• 最小排量	5 %
• 最大排量	100 %
润滑油	PAG 46
注油量 (新的)	120ml ± 10 ml
蒸发器温度传感器:	
• 压缩机开启	+ 2 °C
• 压缩机关闭	- 4 °C
压力传感器:	
低压保护:	
• 关闭压力	2 bar
• 开启压力	2.3 bar
高压保护:	
• 开启压力	26 bar
• 关闭压力	32 bar
冷却风扇控制:	
低速:	
• 关闭压力	10 bar
• 开启压力	17 bar
高速:	
• 关闭压力	19 bar
• 开启压力	22 bar

暖风, 通风和空调

扭矩

说明	扭矩
螺栓—压缩机到压缩机安装支架	22-28Nm
螺栓—蒸发器连接管和热力膨胀阀到蒸发器	5Nm
凝器堵塞冷	12Nm
螺栓—冷凝器到散热器	5Nm
螺栓—转向油冷却器到前保险杠缓冲梁支架	7-10Nm
螺母—前保险杠缓冲梁到车身前纵梁	19-23Nm
螺栓—水箱上横梁到车身	7-10Nm
螺钉—导风罩到散热器	7-10Nm
空调压力传感器	10Nm
螺栓—压缩机 / 冷凝器管路到压缩机	19-25Nm
螺栓—压缩机 / 冷凝器管路到冷凝器	7-10Nm
螺栓—蒸发器 / 压缩机空调管路 A 到蒸发器连接管	7-10Nm
螺栓—蒸发器 / 压缩机空调管路 B 到压缩机	19-25Nm
螺栓—冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 到冷凝器	7-10Nm
螺栓—冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 到冷凝器	7-10Nm
螺栓—蒸发器 / 压缩机空调管路 A 到车身的管夹	7-10Nm
螺栓—蒸发器 / 压缩机空调管路 B 到车身的管夹	7-10Nm
螺栓—冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 到车身的管夹	7-10Nm
螺栓—冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 到车身的管夹	7-10Nm
螺母—蒸发器 / 压缩机空调管路 A 到蒸发器 / 压缩机空调管路 B	8-10Nm
螺母—冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 到冷凝器 / 蒸发器空调管路 B	8-10Nm

修理指南

制冷剂的回收和重新加注

460403

空调 (A/C) 系统的寿命和工作的有效性取决于制冷系统的化学稳定性。当制冷系统受到异物（如灰尘、空气或湿气）污染时，污染物会改变制冷剂和聚醚类 (PAG) 空调润滑油的稳定性。污染物还会影响压力与温度之间的关系，降低工作效率，导致内部腐蚀和运动件异常磨损。

按如下方法确保系统的化学稳定性：

- 在打开接头前，先擦去接头处和接头周围的灰尘和油污。这样即可减少灰尘进入系统的可能性。
- 在接头断开后，立即用盖帽、塞子或胶带封住接头两端。防止灰尘、异物和湿气进入。
- 保持所有工具清洁、干燥，包括进气歧管计量表组件和所有替换件。
- 用清洁、干燥的输油设备和容器添加聚醚类 (PAG) 空调润滑油。从而保证空调润滑油不受湿气影响。
- 在打开空调系统时，要提前做好充分准备，迅速完成所有操作。尽可能缩短空调系统打开的时间。
- 排空并重新加注打开过的空调系统。

所有维修件出厂前都进行了干燥和密封。只有在即将进行连接时才能打开这些密封的零件。拆封前，所有零件必须达到室温。从而防止空气中的水分凝结在零件上，被带入系统。尽快重新密封所有零件。

空调系统排放、添油、排空和加注程序

警告：避免吸入空调制冷剂 134a(R-134a) 和润滑油蒸汽或油雾。接触这些物质会刺激眼睛、鼻子和咽部。应在通风良好的区域作业。为从空调系统中清除 R-134a，使用获 SAE J 2210(R-134a 再循环设备) 认证的维修设备。如果系统意外泄漏，在继续维修前，必须使工作区通风。可从制冷剂和润滑油制造商处获得其它健康和安全信息。

加注站一次连接就能完成空调系统回收、排空和重新加注程序。回收和排空期间都过滤制冷剂，保证向空调系统加注清洁、干燥的制冷剂。

- 禁止向加注 R-134a 的系统中加注 R-12。这两种系统中的制冷剂和制冷剂油不兼容，绝不能混合，即使少量也不允许。混合残留制冷剂会损坏设备。
- 禁止使用异径转换接头。使用这类接头会造成污染，进而导致系统故障。

加注站的安装和维护

加注站有很多种类。所有加注站都执行空调系统排放、制冷剂回收、系统排空、定量添加空调润滑油和定量加

注制冷剂等各种任务。参见加注站使用说明书，掌握初步安装程序和维护程序。

控制面板的功能

操作员可用加注站上的控制钮和指示灯控制和监测操作过程。详情参见制造商使用说明。说明应包括如下内容：

主电源开关：主电源开关向控制面板供电。

显示屏：显示屏显示编程设定的真空时间和重新加注的制冷剂重量。关于详细的编程信息，参见制造商使用说明。

低压侧进气歧管量表：该量表显示系统低压侧压力。

高压侧进气歧管量表：该量表显示系统高压侧压力。

控制面板：这包括控制各种操作功能的控制钮。

低压侧阀：该阀用于连接空调系统低压侧与加注站。

湿度指示灯：该指示灯指示制冷剂潮湿还是干燥。

高压侧阀：该阀用于连接空调系统高压侧与加注站。

制冷剂的回收

提示：只使用为加注站专门设计的制冷剂罐。加注站的过充限制机制就是专为使用这种制冷剂罐而度身定制的。制冷剂罐阀也是专门为该装置制造的。

1 将带快速断开式接口的高压侧软管连接到汽车空调系统高压维修侧接头上。

2 打开接口阀。

3 将带快速断开式接口的低压侧软管连接到车辆空调系统低压侧维修接头上。

4 打开接口阀。

注意：如果系统中没有制冷剂，应立即停止回收操作，否则会将空气吸入回收罐。

5 检查加注站控制面板上的高压侧和低压侧量表，确保空调系统有压力。如果没有压力则系统中没有可回收的制冷剂。

6 打开高压侧和低压侧阀。

7 打开制冷剂罐上的气体和液体阀。

8 泄放油分离器中的制冷剂油。

9 关闭放油阀。

10 将加注站连接到合适的电源插座上。

11 接通主电源开关。

注意：禁止再用回收的旧的空调润滑油。否则会损坏空调系统。

暖风, 通风和空调

部分空调系统的聚醚类润滑油可能会随同制冷剂一起被回收。回收的润滑油量不定。加注站能将润滑油和制冷剂分离, 因此能确定回收的润滑油量。

在重新加注系统时, 要添加等量润滑油。关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。

12 开始回收过程。关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。

13 等待 5 分钟, 然后检查控制面板低压侧压力表。如果空调系统能保持真空, 则回收完毕。

警告: 如果在回收期间控制指示灯显示制冷剂罐装满, 且加注站关闭, 则安装一个空罐, 用于存放本程序后续步骤所需制冷剂。禁止使用其它类型的制冷剂罐。

14 如果低压侧压力从零开始升高, 则系统中还有制冷剂。回收剩余的制冷剂。重复本步骤, 直到系统能保持真空 2 分钟。

排空

加注时, 加注站制冷剂罐必须装有足够的 R-134a 制冷剂。检查罐内制冷剂量。如果制冷剂量低于 3.6 千克, 则向制冷剂罐中加注新的制冷剂。关于添加制冷剂的方法, 参见制造商使用说明。

1 检查高压侧和低压侧软管是否连接到空调系统上。打开加注站控制面板上的高压侧和低压侧阀。

2 打开制冷剂罐上的气体和液体阀。

注意: 关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。必须先将系统排空, 才能重新加注新制冷剂或经过再循环的制冷剂。

3 起动真空泵并开始排空过程。在再循环过程中, 不可凝结的气体 (大部分为空气) 将自动从罐中排出。可能会听到压力释放的声音。

4 检查系统是否泄漏。关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。

空调系统润滑油的加注补充

此时, 必须补充回收期间从空调系统排出的润滑油。

注意:

- 随时盖紧润滑油瓶盖, 以防湿气或污染物进入润滑油。
- 这项操作要求空调系统真空。禁止在空调系统正压时打开润滑油加注阀。这会导致润滑油通过油瓶通气口回流。
- 在加注或补充润滑油时, 禁止油面低于吸油管, 否则空气会进入空调系统。

1 使用 R-134a 系统专用的带刻度的瓶装聚醚类润滑油。

2 关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。向系统添加适量空调润滑油。

3 当注入的油量达到要求时, 关闭阀门。

加注

注意: 加注前先将空调系统排空。

1 关闭控制面板上的低压侧阀。

2 打开控制面板上的高压侧阀。

3 关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。

4 向空调中加注必需的制冷剂量, 确保计量单位正确, 比如千克或磅。参见: 一般数据 - 空调

一般数据 - 空调

5 开始加注。

制冷剂加注成功完成

1 关闭加注站控制面板上的高压侧阀。两个阀都应关闭。

2 起动车辆和空调系统。

3 保持发动机运行, 直到高压侧压力表和低压侧压力表读数稳定。

4 将读数与系统规格进行比较。

5 检查蒸发器出口温度, 确保空调系统的操作符合系统规格。

6 保持空调运行。

7 关闭高压侧接口阀。

8 从车上断开高压侧软管。

9 打开控制面板上的高压侧和低压侧阀。系统将通过低压侧软管迅速吸入两条软管中的制冷剂。

10 关闭低压侧接口阀。

11 从车上断开低压侧软管。

制冷剂加注不成功

有时加注制冷剂并没有完全输入空调系统。造成这种情况的原因有两个:

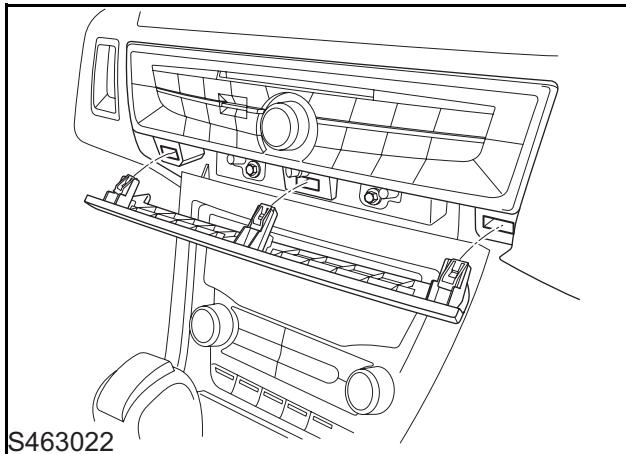
- 1 加注站制冷剂罐压力与空调系统差不多。
 - 从而导致输油过程过慢。
 - 关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。
- 2 加注站制冷剂罐中的制冷剂不足以加满。
 - 为此, 必须从车辆中回收部分已加注的制冷剂, 然后将空调系统排空, 再重新加注。
 - 关于加注站的信息, 参见制造商使用说明。

空调控制器总成

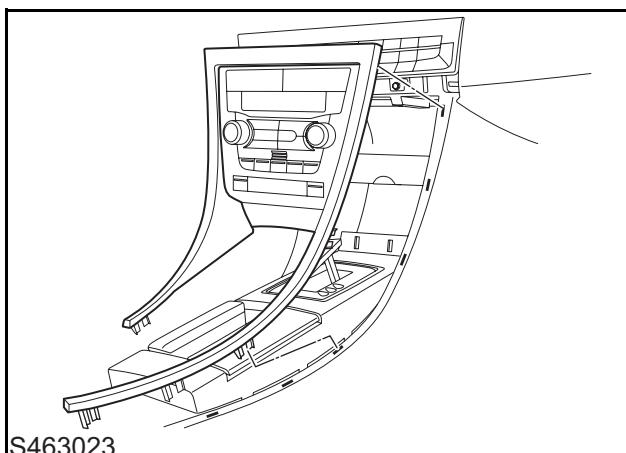
460101

拆卸

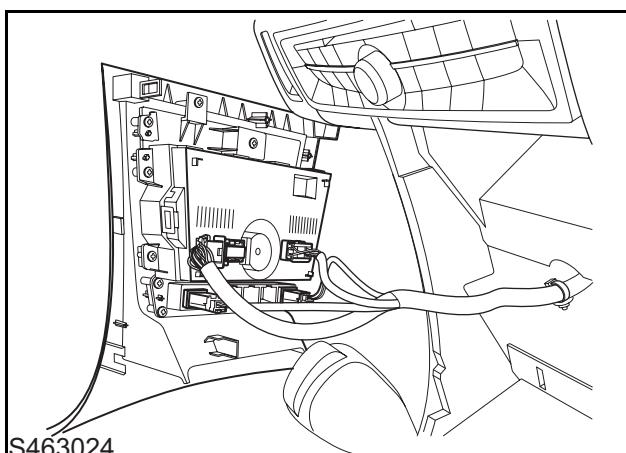
- 1 断开蓄电池负极接线。



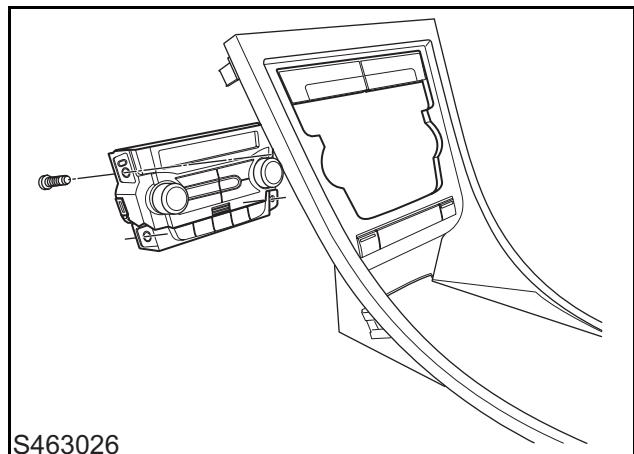
- 2 松开 3 个将中控台上饰条固定到仪表板上的夹子，拆下中控台上饰条。



- 3 松开 9 个将中控台面板饰条固定到中控台上的夹子，拆下中控台面板饰条。



- 4 从空调控制器总成上断开连接器。



- 5 拆下 4 个将空调器控制器总成固定到中控台面板饰条的螺钉，拆下空调器控制器总成。

安装

- 1 将空调控制器总成定位到中控台面板饰条上并用螺钉紧固。
- 2 连接空调控制器总成上的连接器。
- 3 将中控台面板饰条定位到中控台上并用夹子固定好。
- 4 将中控台上饰条定位到仪表板上并用夹子固定好。
- 5 连接蓄电池负极接线。

暖风, 通风和空调

蒸发器温度传感器

440213

拆卸

- 1 拆下蒸发器。



安装

- 1 安装蒸发器。

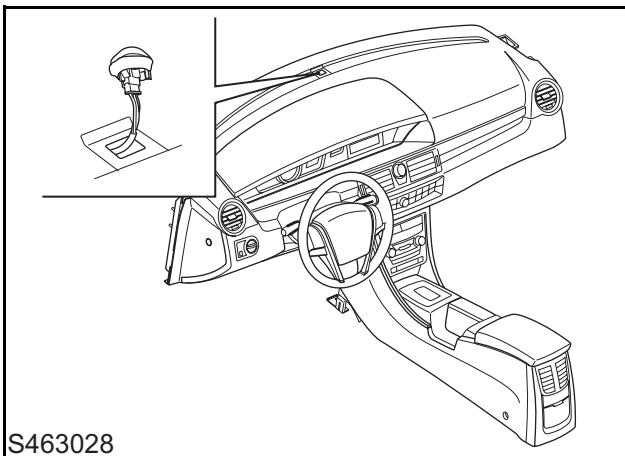


日光传感器 (如安装)

460104

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。



- 2 松开将日光传感器固定到仪表板上的夹子。
- 3 断开日光传感器的连接器并避免连接器接头掉落到仪表板下面。
- 4 拆下日光传感器。

安装

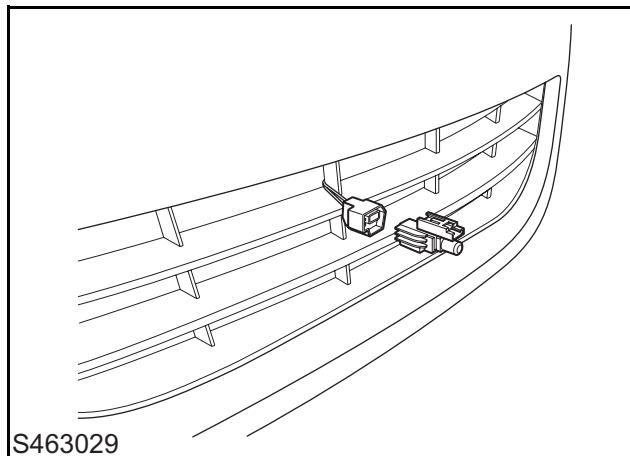
- 1 连接日光传感器的连接器。
- 2 将日光传感器装到仪表板上并固定好夹子。
- 3 连接蓄电池负极接线。

环境温度传感器

460105

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。



- 2 将环境温度传感器从固定夹子上拆下并从保险杠下进气格栅中拿出。
- 3 断开环境温度传感器的连接器并拆下传感器。

安装

- 1 连接环境温度传感器并接好接头。
- 2 从保险杠下进气格栅中放进环境温度传感器并固定到夹子上。
- 3 连接蓄电池负极接线。

空调压缩机

460201

拆卸

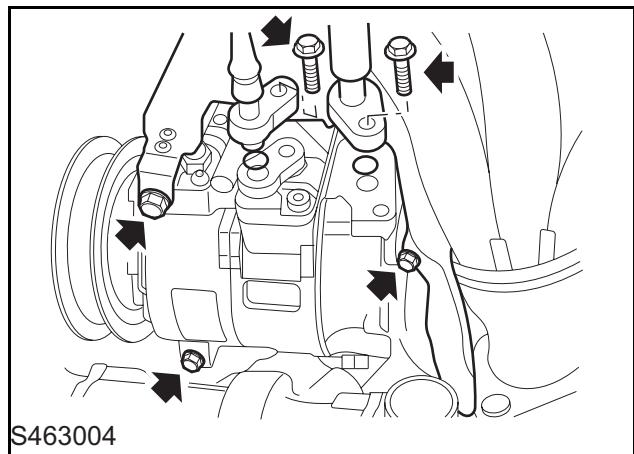
- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 3 拆下底部导流板。

底部导流板

- 4 松开辅助传动带的张紧轮, 从压缩机上带轮上松开辅助传动带。

辅助传动带

- 5 分别拆下 2 个将空调管路固定到压缩机上的螺栓, 从压缩机上松开空调管路。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 6 拆下并废弃空调管路中的 O 型圈。
- 7 断开压缩机连接器, 松开线束夹子。
- 8 拆下 3 个将压缩机固定到压缩机安装支架上的螺栓。
- 9 在发动机舱内移动压缩机并拿出压缩机。

安装

- 1 更换冷凝器的干燥模块。

干燥模块

- 2 如果安装的是新压缩机, 则应按照程序给新压缩机加注空调润滑油。

空调系统防范

- 3 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈并安装到空调管路上。
- 4 在发动机舱内移动压缩机, 把压缩机定位到压缩机安装支架上, 装上上面及下面的固定螺栓并拧紧至 22-28/Nm。

暖风, 通风和空调

- 5 连接压缩机的连接器并固定好线束夹子。
- 6 拆下塞子, 连接空调管路至压缩机并拧紧螺栓至 25Nm。
- 7 将辅助传动带安装到压缩机带轮上, 确保辅助传动带已正确定位并嵌入到所有的带轮槽内, 缓慢松开张紧器。

辅助传动带

- 8 安装底部导流板。
- 9 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 10 连接蓄电池负极接线。

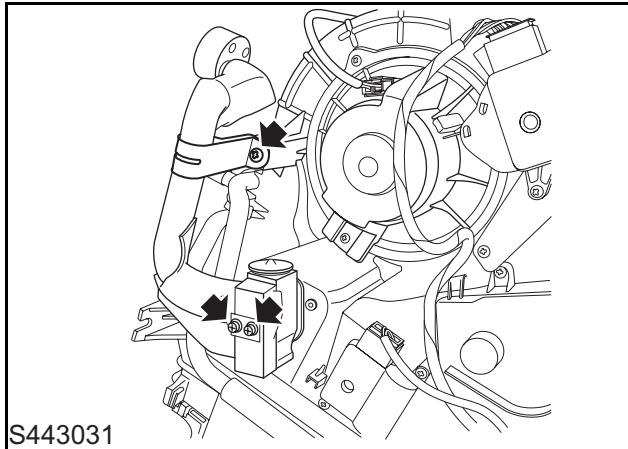
蒸发器

440214

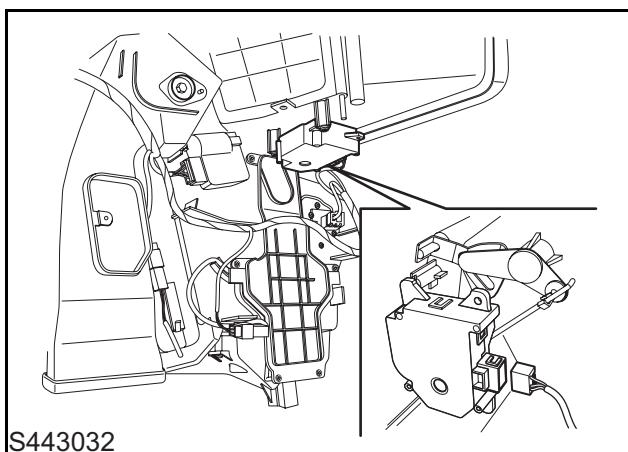
拆卸

- 1 拆下暖风机总成。

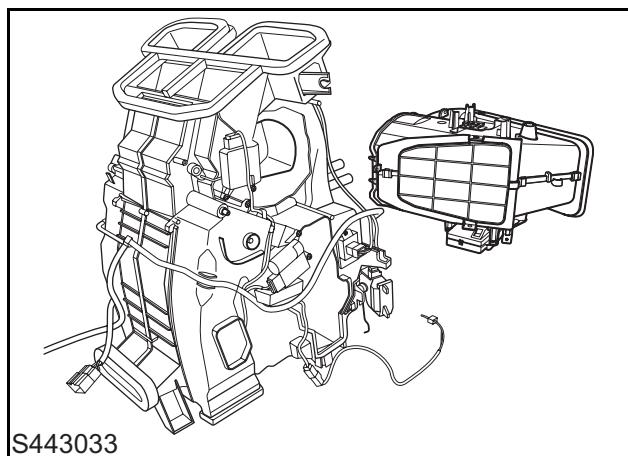
暖风机总成



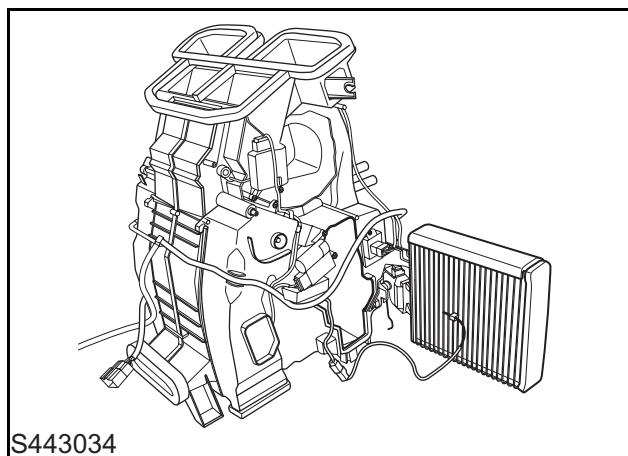
- 2 松开将蒸发器连接管固定到暖风机箱体的管夹。
- 3 从蒸发器连接管和膨胀阀上去除隔热胶泥。
- 4 拆下 2 个将蒸发器连接管和热力膨胀阀固定到蒸发器上的螺栓, 拆下蒸发器连接管和热力膨胀阀。



- 5 断开新鲜 / 循环空气风门伺服电机的连接器。



- 6 拆下 3 个将进气源导管固定到暖风机箱体上的螺钉并拆下导管。
- 7 从乘客侧蒸发器进入面板上松开暖风机线束。
- 8 拆下 6 个固定蒸发器进入面板的螺钉并取下进入面板。
- 9 断开蒸发器温度传感器的连接器。



- 10 拆下蒸发器总成。
- 11 从蒸发器上拆下蒸发器温度传感器。

安装

- 1 将蒸发器温度传感器安装到蒸发器上。
- 2 将蒸发器安装到暖风机总成上, 确保蒸发器温度传感器的导线在正确的位置。
- 3 安装蒸发器进入面板并用 6 个螺钉固定。
- 4 将暖风机线束固定到蒸发器进入面板上。
- 5 连接蒸发器温度传感器的连接器。
- 6 将进气源导管装到暖风机箱体上并拧紧 3 个螺钉。
- 7 连接新鲜 / 循环空气风门伺服电机的连接器。
- 8 清洁蒸发器、蒸发器连接管和热力膨胀阀之间的接触密封面。

- 9 将蒸发器连接管和热力膨胀阀安装到蒸发器上并拧紧螺栓至 5Nm。
- 10 用合适的工具将隔热胶泥粘到热力膨胀阀和蒸发器连接管上。
- 11 用管夹将蒸发器连接管固定到暖风机箱体上并用螺钉固定。
- 12 安装暖风机总成。

暖风机总成

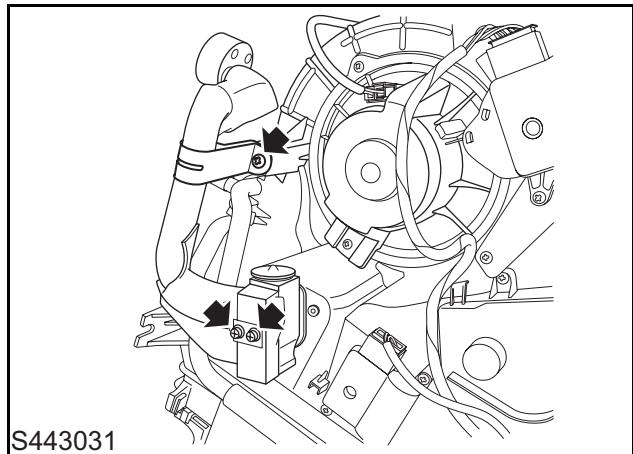
热力膨胀阀

440216

拆卸

- 1 拆下暖风机总成。

暖风机总成



- 2 松开将蒸发器连接管固定到暖风机箱体的管夹。
- 3 从蒸发器连接管和膨胀阀上去除隔热胶泥。
- 4 拆下 2 个将蒸发器连接管和热力膨胀阀固定到蒸发器上的螺栓，拆下蒸发器连接管。
- 5 拆下热力膨胀阀并废弃掉 O 型圈。

安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈。
- 2 将 O 型圈装到蒸发器连接管上。
- 3 将蒸发器连接管和膨胀阀安装到蒸发器上，装上螺栓并拧紧至 5Nm。
- 4 用合适的工具将隔热胶泥粘到蒸发器连接管和膨胀阀上。
- 5 用管夹将蒸发器连接管固定到暖风机箱体上并用螺钉固定。
- 6 安装暖风机总成。

暖风机总成

冷凝器

460401

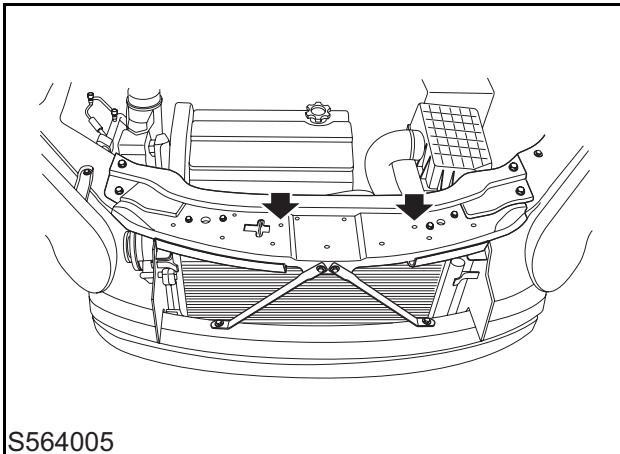
拆卸

- 1 回收空调系统中的制冷剂。

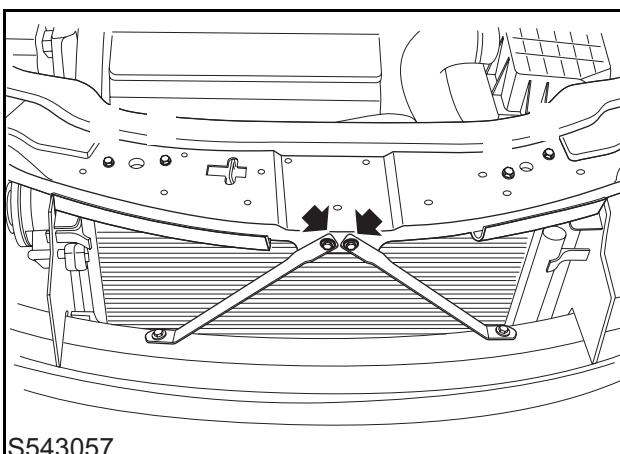
制冷剂的回收和重新加注

- 2 拆下前保险杠总成。

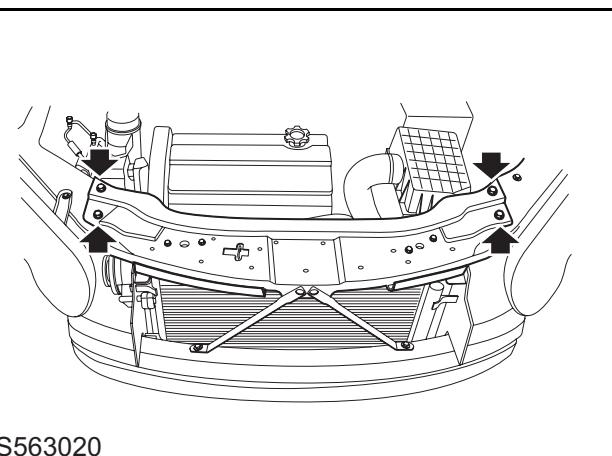
前保险杠总成



- 3 拆下将 2 个将空滤进气管固定到水箱上横梁上的螺钉。

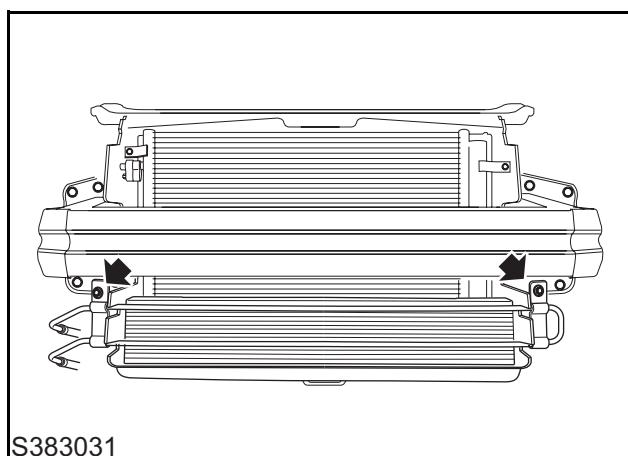


- 4 拆下水箱上横梁支架上面的 2 个螺栓。



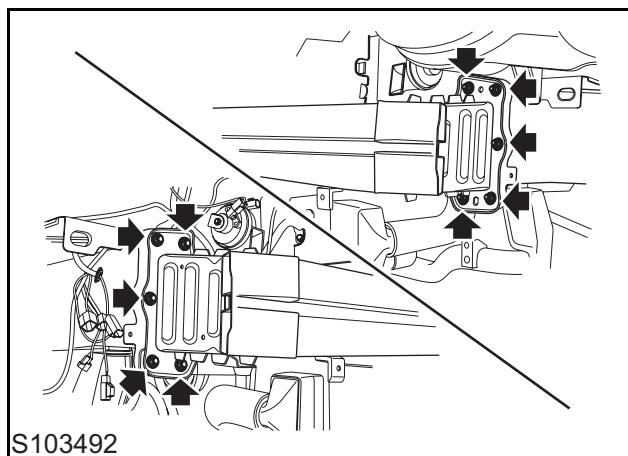
S563020

- 5 拆下 4 个将水箱上横梁固定到车身上的螺栓并移到一边。
- 6 从空气滤清器上松开空滤进气管并把进气管放置在一边。
- 7 松开 3 个将环境温度传感器线束固定到前保险杠缓冲梁上的夹子。



S383031

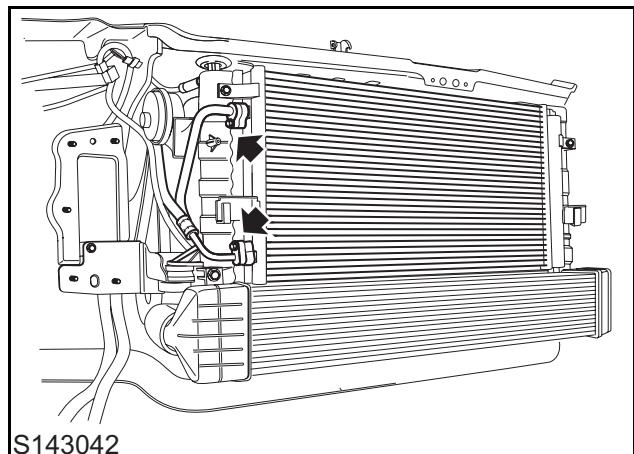
- 8 拆下 2 个将转向油冷却器固定到前保险杠缓冲梁支架上的螺栓并将转向油冷却器放置在一边。



S103492

9 拆下 10 个将前保险杠缓冲梁固定到车身前纵梁上的螺母并收集好 10 个垫圈，在协助下，移开前保险杠缓冲梁。

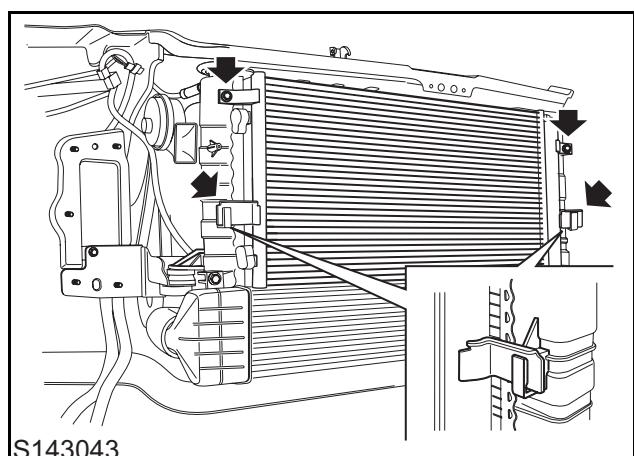
10 拆下 4 个将导风罩固定到散热器上的螺钉并拆下导风罩。



S143042

11 分别拆下 2 个将空调管路连接到冷凝器上的螺栓，松开空调管路与冷凝器的连接并废弃空调管路上的 O 型圈。

注意：立即用塞子堵住打开的接口，以防止污染物进入。



S143043

12 拆下 2 个将冷凝器安装到散热器上的螺栓，把冷凝器从散热器安装凸缘中举起并移开。

安装

- 1 如果装的是原来的冷凝器：
 - a 从冷凝器上拆下堵塞并废弃掉 O 型圈。
 - b 从冷凝器上拆下并废弃掉过滤器和干燥剂。
 - c 为方便安装将新的干燥剂有三角匝线处先装入冷凝器调节腔室内。
 - d 安装新的过滤器。

注意：只能在即将安装冷凝器时拆开干燥剂的包装。

暖风, 通风和空调

- e 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈和堵塞的螺纹。
- f 将 O 型圈装到堵塞上。
- g 将堵塞安装到冷凝器上并拧紧至 12Nm。
- h 确保冷凝器和空调管路的结合面是干净的。
- 2 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈并安装到空调管路上。
- 3 将冷凝器放入散热器上的凸缘中, 安装并拧紧螺栓至 5Nm。
- 4 拆下塞子并把空调管路装到冷凝器上, 安装并拧紧螺栓至 7-10Nm。
- 5 将导风罩安装到散热器上并拧紧螺钉至 7-10Nm。
- 6 将转向油冷却器安装到前保险杠缓冲梁支架上并拧紧螺栓至 7-10Nm。
- 7 放置好垫圈, 将前保险杠缓冲梁安装在车身前纵梁上并拧紧螺母至 19-23Nm。
- 8 装好前保险杠缓冲梁上的线束夹子。
- 9 连接空滤进气管至空气滤清器。
- 10 安装水箱上横梁至车身上并拧紧螺栓至 7-10Nm。
- 11 安装水箱上横梁支架的螺栓并拧紧。
- 12 定位安全挂钩至水箱上横梁并拧紧螺栓至 7-10Nm。
- 13 安装空滤进气管到水箱上横梁的螺钉。
- 14 安装前保险杠总成。

前保险杠总成

- 15 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

干燥模块

460401

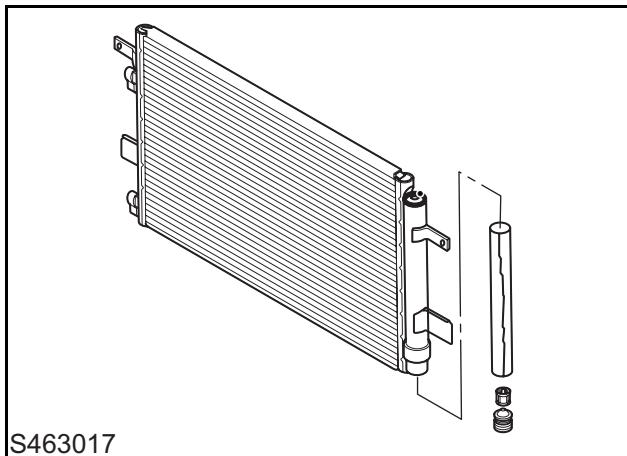
拆卸

- 1 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 2 拆下中冷器 (仅适用于蜗轮增压车型)。

中冷器



S463017

- 3 拆下冷凝器的堵塞。
- 4 拆下并废弃掉 O 型圈。
- 5 拆下并废弃过滤器和干燥剂。

安装

- 1 为方便安装将新的干燥剂有三角匝线处先装入冷凝器调节腔室内。

注意: 只能在即将安装冷凝器时拆开干燥剂的包装。

- 2 将新的过滤器装到冷凝器上。
- 3 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈和堵塞的螺纹。
- 4 将 O 型圈装到堵塞上。
- 5 将堵塞安装到冷凝器上并拧紧至 12Nm。
- 6 安装中冷器 (仅适用于蜗轮增压车型)。

中冷器

- 7 加注空调系统中的制冷剂。

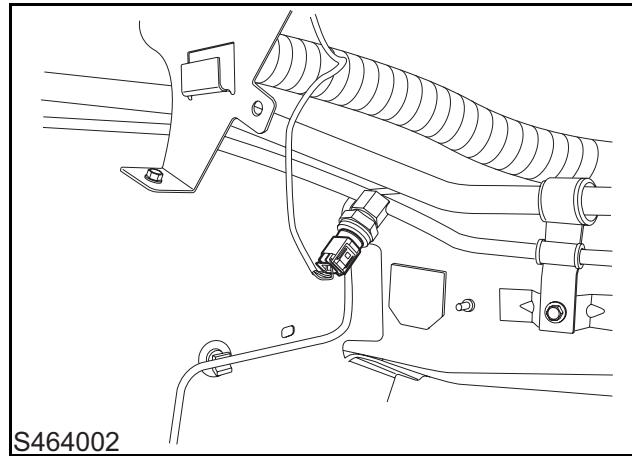
制冷剂的回收和重新加注

空调压力传感器

460301

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 3 断开压力传感器连接器。
- 4 从空调高压管上拆下空调压力传感器并废弃掉 O型圈。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O型圈。
- 2 将 O型圈装到空调压力传感器上。
- 3 将空调压力传感器安装到空调高压管上并拧紧至 10Nm。
- 4 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 5 连接蓄电池负极接线。

空调管路-压缩机 / 冷凝器

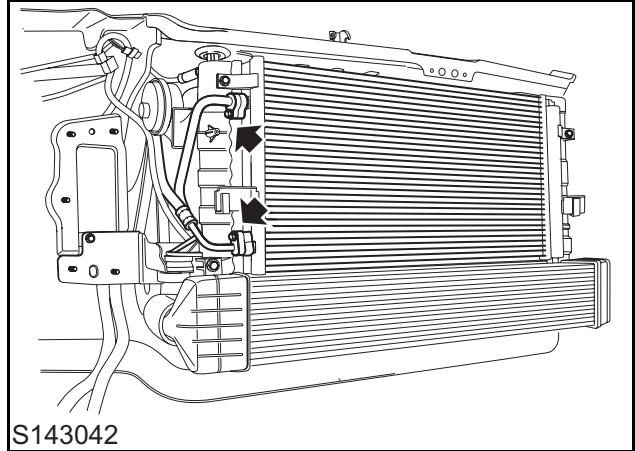
460306

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

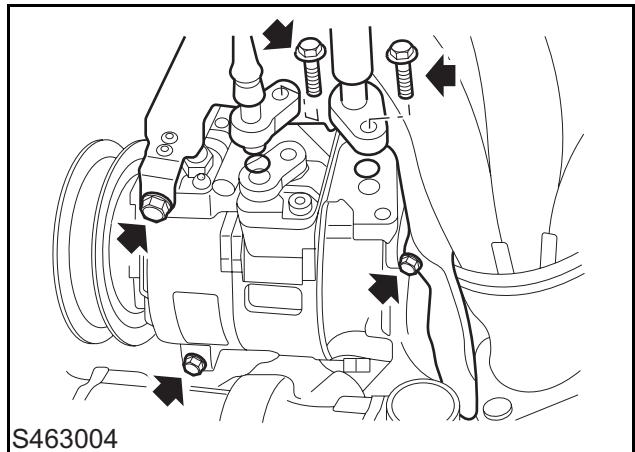
- 3 拆下前保险杠总成。

前保险杠总成

- 4 拆下 1 个将压缩机 / 冷凝器管路固定到冷凝器上侧管口的螺栓, 从冷凝器端松开该空调管路。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 5 从压缩机 / 冷凝器管路上拆下 O型圈并废弃不用。



- 6 松开压缩机 / 冷凝器管路与压缩机的连接。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 7 从压缩机 / 冷凝器管路上拆下 O型圈并废弃不用。
- 8 拆下压缩机 / 冷凝器管路。

安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈。
- 2 拆下塞子。
- 3 将 O 型圈装到压缩机 / 冷凝器管路的两端。
- 4 将压缩机 / 冷凝器管路定位到压缩机端, 装上螺栓并拧紧至 19-25Nm。
- 5 将压缩机 / 冷凝器管路定位到冷凝器端, 装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 6 安装前保险杠总成。

前保险杠总成

- 7 加注空调系统中的制冷剂。
- 8 连接蓄电池负极接线。

空调管路 A – 蒸发器 / 压缩机

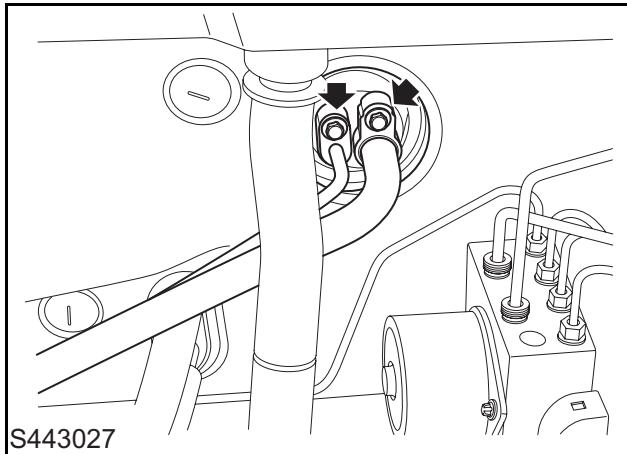
460303

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。
- 3 拆下 2 个将蒸发器 / 压缩机空调管路 A 固定到车身的管夹固定螺栓, 拆下管夹。
- 4 松开蒸发器 / 压缩机空调管路 A 与蒸发器 / 压缩机空调管路 B 的连接螺母。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 5 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。



- 6 拆下 1 个将蒸发器 / 压缩机空调管路 A 连接到蒸发器连接管上的螺栓, 拆下蒸发器 / 压缩机空调管路 A。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 7 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。

安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈。
- 2 拆下塞子。
- 3 将 O 型圈装到蒸发器 / 压缩机空调管路 A 的两端。
- 4 将蒸发器 / 压缩机空调管路 A 定位到蒸发器连接管端, 装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 5 将蒸发器 / 压缩机空调管路 A 定位到蒸发器 / 压缩机空调管路 B 端, 装上螺母并拧紧至 8-10Nm。
- 6 安装 2 个将蒸发器 / 压缩机空调管路 A 固定到车身的管夹, 装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 7 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 8 连接蓄电池负极接线。

空调管路 B – 蒸发器 / 压缩机

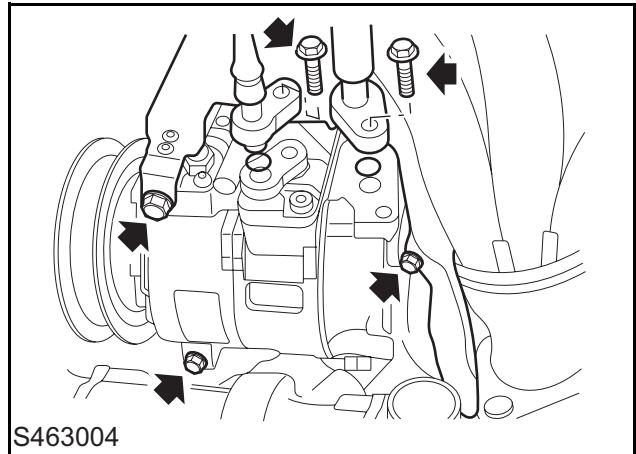
460305

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 3 拆下 1 个将蒸发器 / 压缩机空调管路 B 固定到车身的管夹固定螺栓，拆下管夹。



- 4 松开蒸发器 / 压缩机空调管路 B 与压缩机的连接。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 5 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。

- 6 松开蒸发器 / 压缩机空调管路 B 与蒸发器 / 压缩机空调管路 A 的连接螺母, 拆下蒸发器 / 压缩机空调管路 B。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 7 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。

安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈。

- 2 拆下塞子。

- 3 将 O 型圈装到蒸发器 / 压缩机空调管路 B 的两端。

- 4 将蒸发器 / 压缩机空调管路 B 定位到压缩机端, 装上螺栓并拧紧至 19-25Nm。

- 5 将蒸发器 / 压缩机空调管路 B 定位到蒸发器 / 压缩机空调管路 A 端, 装上螺母并拧紧至 8-10Nm。

- 6 安装 1 个将蒸发器 / 压缩机空调管路 B 固定到车身的管夹, 装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。

- 7 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 8 连接蓄电池负极接线。

暖风, 通风和空调

空调管路 A — 冷凝器 / 蒸发器

460304

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 3 拆下 1 个将冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 固定到车身的管夹固定螺栓, 拆下管夹。
- 4 松开冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 与冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 的连接螺母。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 6 拆下 1 个将冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 连接到冷凝器的螺栓, 拆下冷凝器 / 蒸发器空调管路 A。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 7 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。

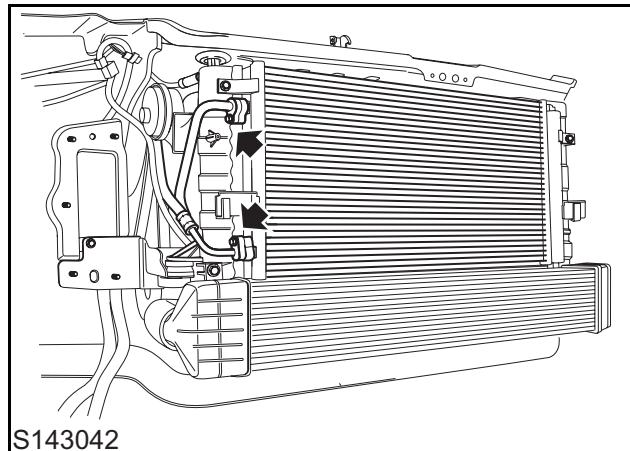
安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈。
- 2 拆下塞子。
- 3 将 O 型圈装到冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 的两端。
- 4 将冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 定位到冷凝器端, 装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 5 将冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 定位到冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 端, 装上螺母并拧紧至 8-10Nm。
- 6 安装 1 个将冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 固定到车身的管夹, 装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 7 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 8 连接蓄电池负极接线。

- 5 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。



空调管路 B — 冷凝器 / 蒸发器

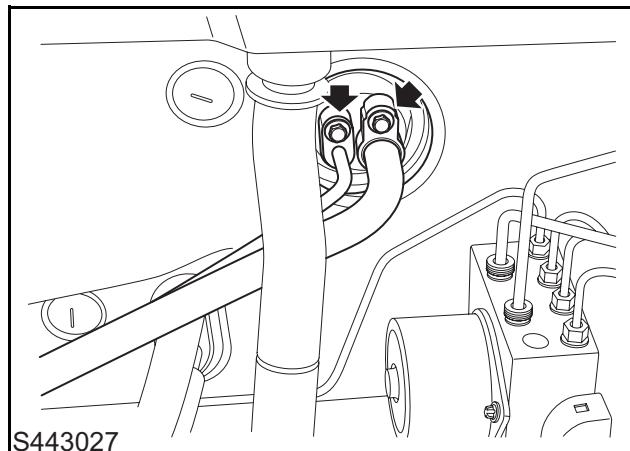
460302

拆卸

- 1 断开蓄电池负极接线。
- 2 回收空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 3 拆下 3 个将冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 固定到车身的管夹固定螺栓, 拆下管夹。



- 4 松开冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 与蒸发器连接管的连接。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 5 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。
- 6 松开冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 与冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 的连接螺母, 拆下冷凝器 / 蒸发器空调管路 B。

注意: 立即用塞子堵住打开的接口, 以防止污染物进入。

- 7 从空调管路上拆下 O 型圈并废弃不用。

安装

- 1 用干净的空调润滑油润滑新的 O 型圈。
- 2 拆下塞子。
- 3 将 O 型圈装到冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 的两端。
- 4 将冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 定位到冷凝器端，装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 5 将冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 定位到冷凝器 / 蒸发器空调管路 A 端，装上螺母并拧紧至 8-10Nm。
- 6 安装 3 个将冷凝器 / 蒸发器空调管路 B 固定到车身的管夹，装上螺栓并拧紧至 7-10Nm。
- 7 加注空调系统中的制冷剂。

制冷剂的回收和重新加注

- 8 连接蓄电池负极接线。

