

悬架系统

前悬架和后悬架

专用工具	18-2
部件位置索引	18-3
车轮定位	18-5
车轮轴承轴向端隙检查	18-9
车轮跳动检查	18-10
车轮螺栓更换	18-11
球节拆卸	18-12
球节护罩检查 / 更换	18-13
减振器报废	18-14

前悬架系统

转向节 / 轮毂 / 车轮轴承更换	18-15
下臂球节检查	18-21
下臂拆卸 / 安装	18-22
稳定连杆拆卸 / 安装	18-23
稳定杆更换	18-23
减振器 / 弹簧拆卸 / 安装	18-27
减振器 / 弹簧拆解、检查和重新组装	18-29

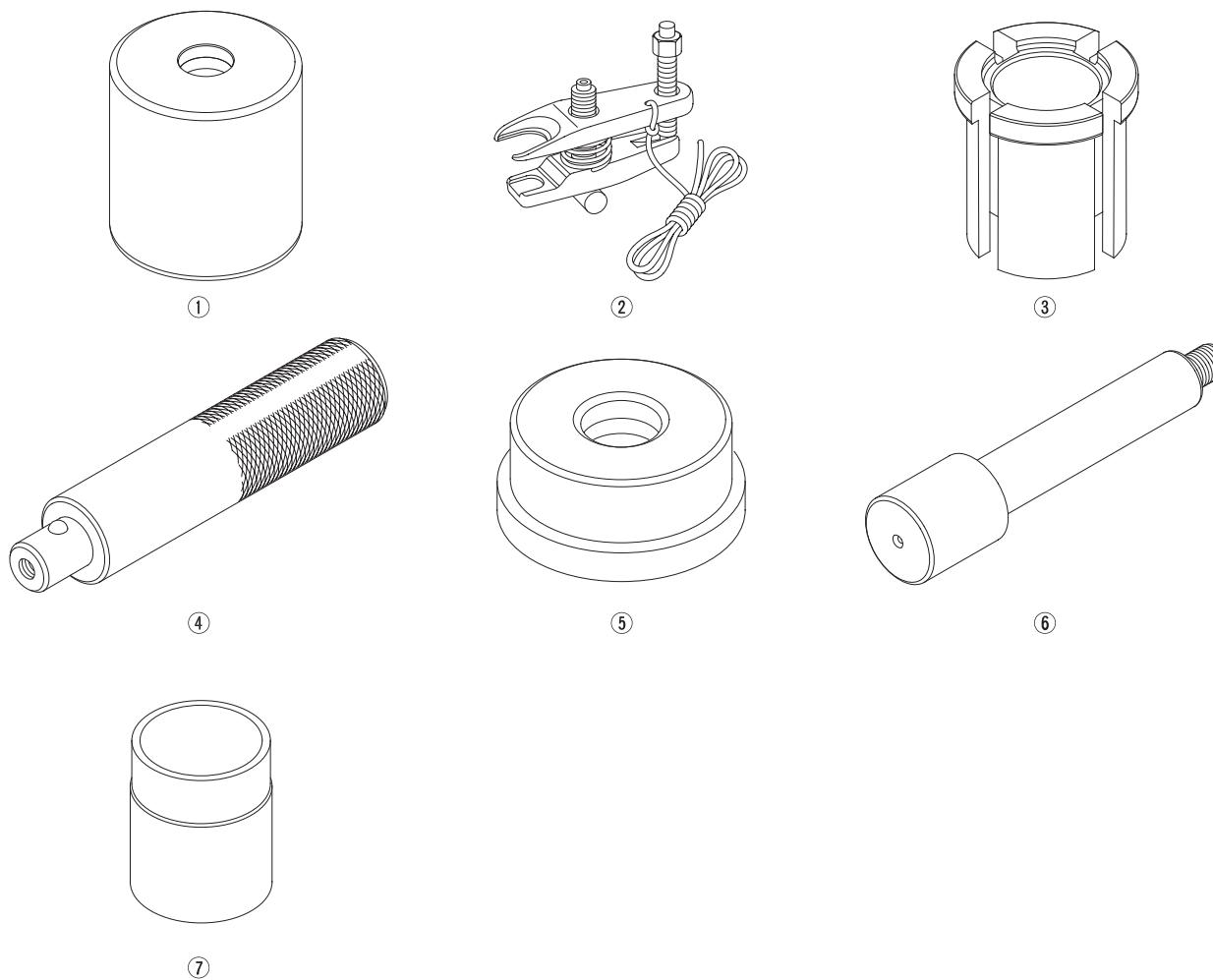
后悬架系统

轮毂轴承单元更换	18-33
轴臂更换	18-35
减振器更换	18-38
弹簧更换	18-42
减振器更换	18-45
稳定杆橡胶更换	18-45

前悬架和后悬架

专用工具

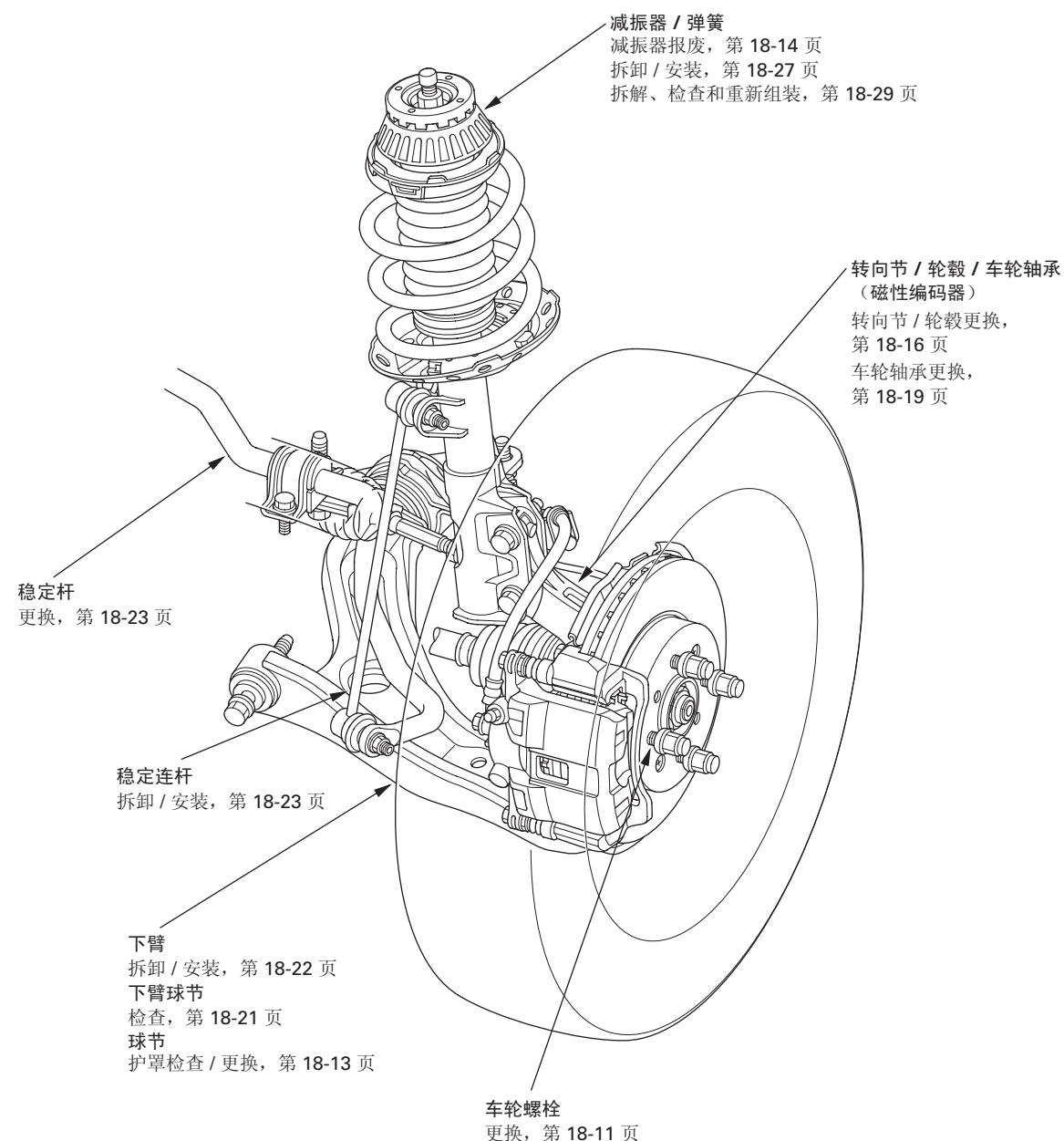
参考号	工具号码	说明	数量
①	07GAF-SE00200	内轴承拆装器附件, 40 mm	1
②	07MAC-SL00201	球节拆卸工具, 28 mm	1
③	07NAJ-SS00301	车轮定位仪附件, 56 x 62 mm	1
④	07749-0010000	拆装器手柄, 15 x 135L	1
⑤	07746-0010400	轴承拆装器附件, 52 x 55 mm	1
⑥	07965-SA70100	轮毂拆解 / 装配工具, 34 mm	1
⑦	07965-SD90100	支架座, 73 x 78/82.6 mm	1





部件位置索引

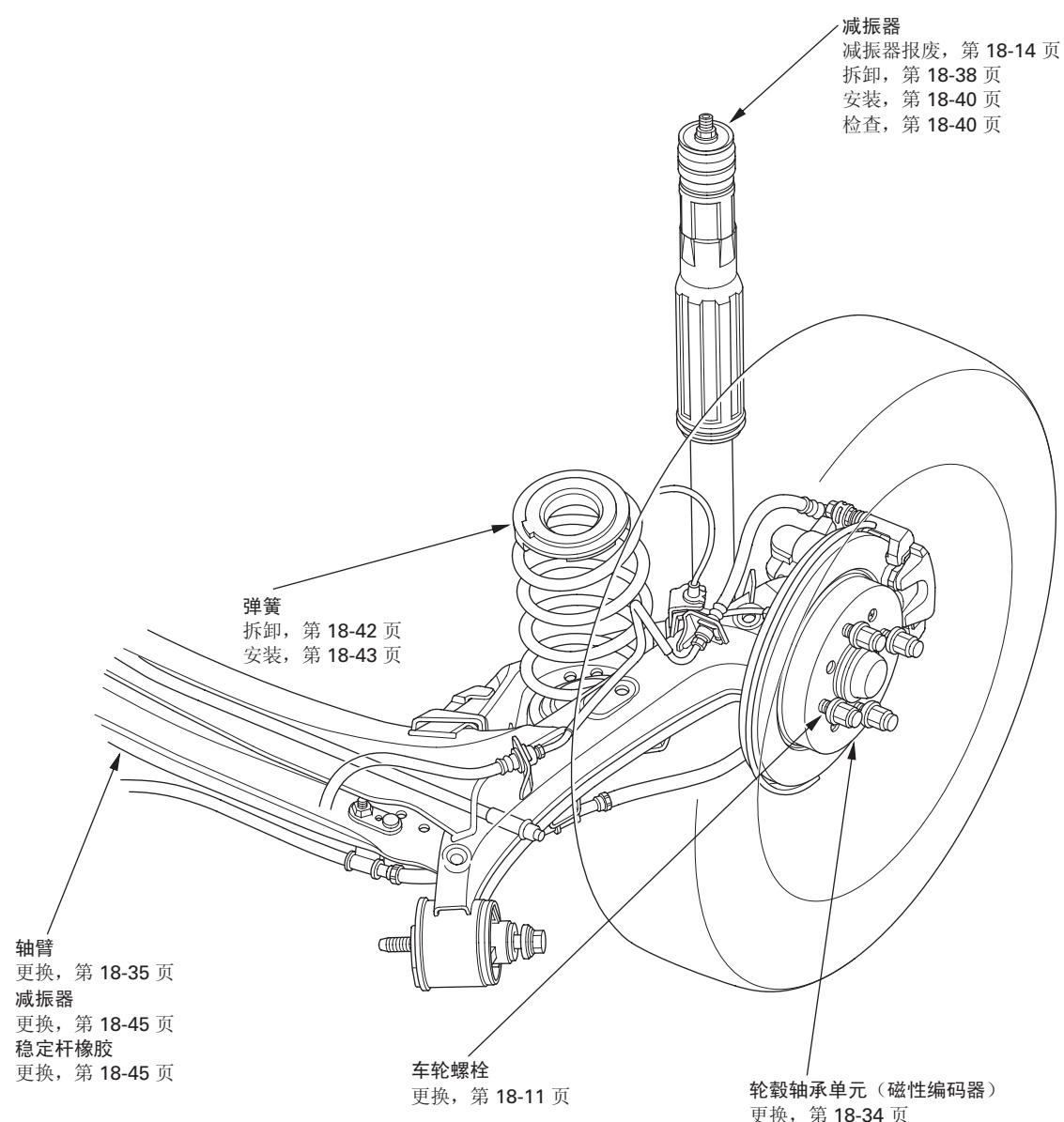
前悬架系统



前悬架和后悬架

部件位置索引 (续)

后悬架系统





车轮定位

所需专用工具

车轮定位仪附件, 56 x 62 mm 07NAJ-SS00301

能够调整前轮外倾角和前轮前束的悬架系统。然而，每一个调整都彼此相关。例如，调整外倾角时，前束也会改变。因此，无论何时调整外倾角或者前束时，必须调整前轮定位。

定位前检查

为了正确检查和调整车轮定位，要进行以下检查：

1. 松开驻车制动器以避免测量不正确。
2. 确保悬架系统未经任何改装。
3. 确保燃油箱充满，且备胎或临时修理工件、千斤顶和工具均在车内。
4. 根据轮胎信息检查轮胎尺寸和轮胎压力。
5. 检查车轮和轮胎的径向跳动（参见第 18-10 页）。
6. 检查悬架系统球节。
 - 球节护罩检查（参见第 18-13 页）。
 - 下臂球节检查（参见第 18-21 页）。
7. 进行定位检查前，务必从车上拆下所有其他重物，并且车内应无人（驾驶员或乘客）。
8. 上下弹跳车辆几次以稳定悬架系统。
9. 检查转向柱是否放置在倾斜和伸缩的中间位置。

前轮主销后倾角检查

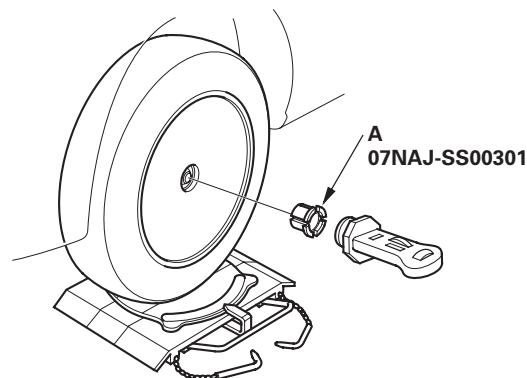
1. 举升车辆前端（参见第 1-7 页），拆下车轮轮毂盖。

注意：拆下车轮后，从内侧将铝制车轮上的轮毂盖推出。

2. 在前轮下放置转弯半径测定仪，在后轮下放置与转弯半径测定仪厚度相同的板，然后降下车辆。

注意：确保车轮置于转弯半径测定仪和板上时，车辆保持水平。

3. 将车轮定位仪附件 (A) 和车轮外倾角 / 主销后倾角测量仪安装到车轮轮毂上，并施加前制动器。



4. 将前轮向外转 20°，然后转动车轮外倾角 / 主销后倾角测量仪的调节螺钉，将气泡设置在 0° 位置。

5. 将前轮向内转 20°，在气泡置于测量仪中心位置时，读取测量仪上的主销后倾角数值。

前轮主销后倾角： 3°20'±1'

- 如果测量值在规定范围内，测量前轮外倾角。
- 如果测量结果不在规定范围内，检查悬架系统零部件是否弯曲或损坏。

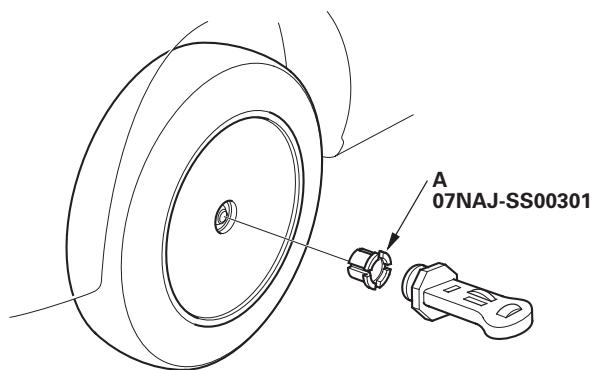
(续)

前悬架和后悬架

车轮定位（续）

前轮外倾角检查

1. 将前轮转到正前方位置。
2. 举升车辆前端（参见第 1-7 页），拆下车轮轮毂盖。
注意：拆下车轮后，从内侧将铝制车轮上的轮毂盖推出。
3. 将车轮定位仪附件 (A) 和车轮外倾角/主销后倾角测量仪安装到车轮轮毂上。



4. 在气泡置于测量仪中心位置时，读取测量仪上的车轮外倾角值。

前轮外倾角: $0^{\circ}00' \pm 1'$
(左侧和右侧的最大差值: $0^{\circ}45'$)

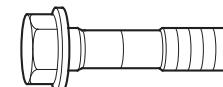
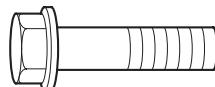
- 如果测量值在规定范围内，测量后轮外倾角。
- 如果前轮外倾角的测量值不在规定范围内，转至前轮外倾角调整。

前轮外倾角调整

用小直径调节螺栓交换一个或两个减振器夹紧螺栓，调节前轮外倾角。可对调节螺栓直径和夹紧螺栓孔直径之间的差值进行小范围调整。

减振器夹紧螺栓:

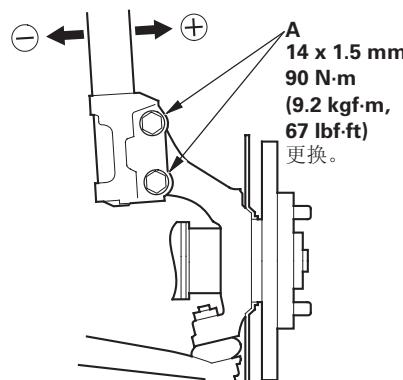
调节螺栓:
P/N 90188-SCC-A00



1. 举升车辆前部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。

2. 拆下前轮。

3. 松开减振器夹紧螺栓 (A)，在减振器夹紧螺栓自由行程范围内移动减振器底部以调节外倾角。



4. 紧固减振器夹紧螺栓至规定扭矩。

5. 清理制动盘和车轮内侧的接合面，然后安装前轮。

6. 将车辆降到地面上，上下弹跳车辆前部几次以稳定悬架系统。



7. 测量外倾角。

- 如果测量值在规定范围内，测量后轮外倾角。
- 如果测量值不在规定范围内，转至步骤 8。

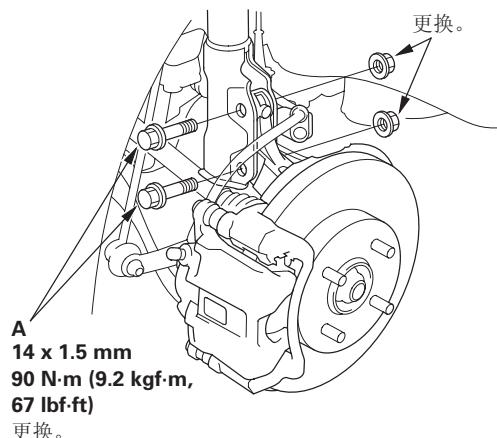
8. 举升车辆前部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。

9. 拆下前轮。

10. 用调节螺栓 (A) 更换减振器夹紧螺栓，并调节外倾角。

注意：

- 用调节螺栓更换一个减振器夹紧螺栓，可调节外倾角 $\pm 20'$ （公差的中间）。
- 用调节螺栓更换两个减振器夹紧螺栓，可调节外倾角 $\pm 40'$ 。



11. 紧固调节螺栓至规定扭矩。

12. 清理制动盘和车轮内侧的接合面，然后安装前轮。

13. 将车辆降到地面上，上下弹跳车辆前部几次以稳定悬架系统。

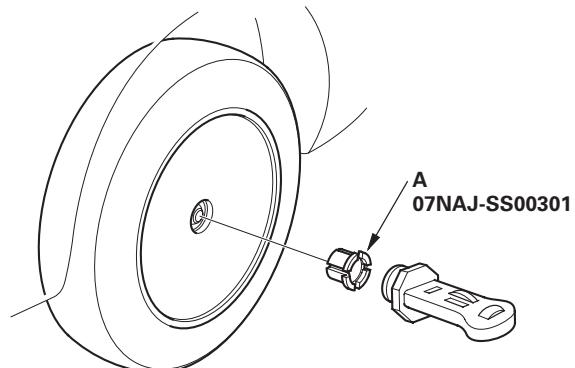
14. 测量外倾角。如果外倾角不在规定范围内，重复步骤 8 至 13 以重新调节外倾角。如果外倾角测量正确，测量前束，如有必要进行调整。

后轮外倾角检查

1. 举升车辆后端（参见第 1-7 页），拆下车轮轮毂盖。

注意：拆下车轮后，从内侧将铝制车轮上的轮毂盖推出。

2. 将车轮定位仪附件 (A) 和车轮外倾角/主销后倾角测量仪安装到车轮轮毂上。



3. 在气泡置于测量仪中心位置时，读取测量仪上的车轮外倾角值。

后轮外倾角： $-1^{\circ}00' \pm 1'$

(右侧和左侧之间的最大差值： $0^{\circ}45'$)

- 如果测量值在规定范围内，测量前束。
- 如果测量值不在规定范围内，检查悬架系统零部件是否弯曲或损坏。

(续)

前悬架和后悬架

车轮定位 (续)

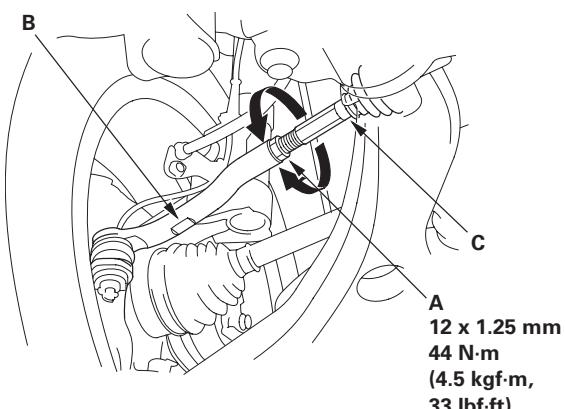
前轮前束检查 / 调整

1. 将转向柱放置在倾斜和收缩的中间位置。将方向盘辐条置于中间，并握住。
2. 使车轮朝向正前方并检查前束。

前轮前束: $0 \pm 3 \text{ mm (} 0 \pm 0.12 \text{ in.)}$

- 如果需要调整，转至步骤 3。
- 如果不需要调整，转至后轮前束检查。

3. 用扳手固定转向横拉杆接头的平面部分(B)，松开转向横拉杆锁紧螺母(A)，转动两个转向横拉杆(C)直到前束在规定范围内。



4. 调整后，紧固转向横拉杆锁紧螺母至规定扭矩。如果齿条接头防尘罩被扭曲或移位，则重新放置。
5. 转至后轮前束检查。

注意：同时将左右轮反向调节相同的数值，以获得正确的前束并将方向盘保持在正前方。

后轮前束检查

1. 松开驻车制动器以避免测量不正确。
2. 检查前束。

后轮前束: $2.5 \pm 2.5 \text{ mm (} 0.10 \pm 0.10 \text{ in.)}$

- 如果测量值在规定范围内，测量转向角。
- 如果测量值不在规定范围内，检查悬架系统零部件是否弯曲或损坏。

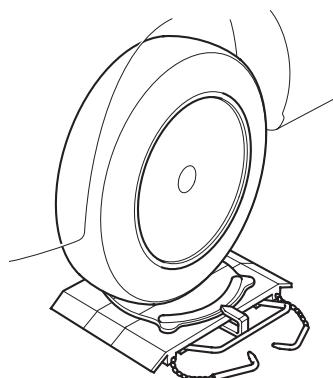


车轮轴承轴向间隙检查

转向角检查

- 举升车辆，在前轮下放置转向半径测定仪，在后轮下放置与转向半径测定仪厚度相同的板，然后降下车辆。

注意：确保车轮置于转向半径测定仪和板上时，车辆保持水平。



- 施加制动时，将车轮右转和左转，并测量两个车轮的转向角。

转向角：

内：**40°19'±2°**
外（参考值）：**33°19'±1°**

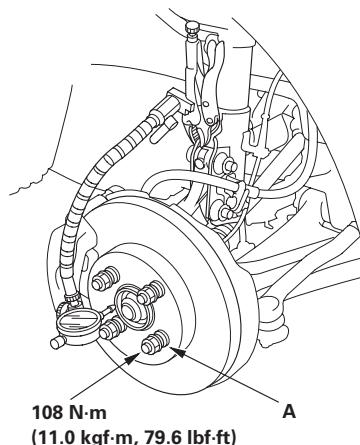
- 如果测量值不在规定范围内，调整前轮前束的同时，使转向横拉杆两侧的螺纹部分长度相等。如果前束正确但转向角不在规定范围内，检查悬架系统零部件是否弯曲或损坏。

- 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。

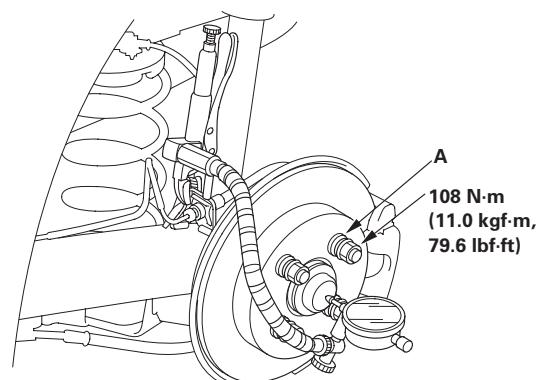
- 拆下车轮。

- 安装合适的平垫圈（A）和车轮螺母。紧固螺母至规定扭矩，使制动盘紧靠轮毂。

前



后



- 固定好百分表。将百分表紧靠轮毂法兰放置。

- 内外移动制动盘时测量轴承轴向间隙。

车轮轴承轴向间隙：

前 / 后：**0–0.05 mm (0–0.002 in.)**

- 如果轴承轴向间隙测量值大于标准值，更换车轮轴承或轮毂轴承单元。

前悬架和后悬架

车轮跳动检查

注意：测量前轮径向跳动时，用手缓慢地转动车轮的后侧。

1. 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 检查车轮是否弯曲或变形。
3. 如图所示设置百分表，通过转动车轮来测量轴向跳动。

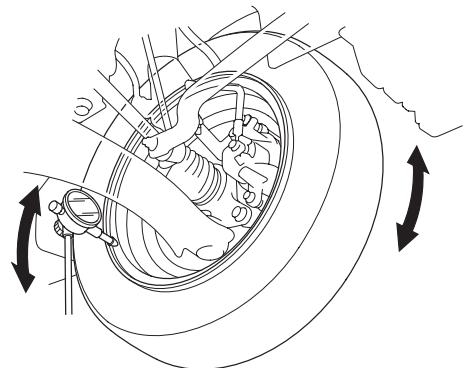
前轮和后轮的轴向跳动量：

标准：

钢制车轮：0-1.0 mm (0-0.04 in.)

铝制车轮：0-0.7 mm (0-0.03 in.)

维修极限：2.0 mm (0.08 in.)



4. 将百分表重新置于所示位置，测量径向跳动。

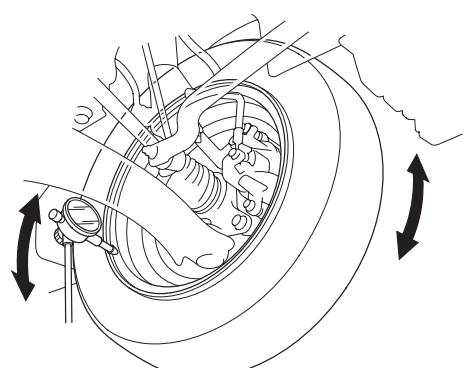
前轮和后轮的径向跳动量：

标准：

钢制车轮：0-1.0 mm (0-0.04 in.)

铝制车轮：0-0.7 mm (0-0.03 in.)

维修极限：1.5 mm (0.06 in.)



5. 如果车轮跳动量不在规定范围内，检查车轮轴承轴向间隙（参见第 18-9 页），并确保制动盘和车轮内侧的接合面是清洁的。

6. 如果轴承轴向间隙在规定范围内，但是车轮跳动量大于维修极限，则更换车轮。



车轮螺栓更换

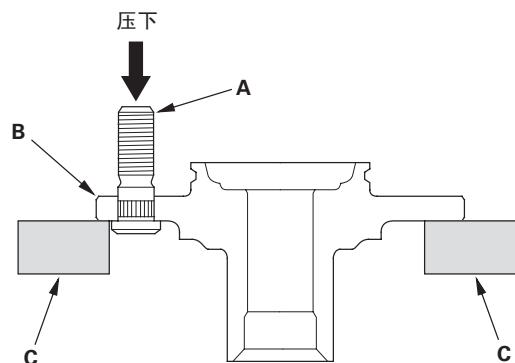
注意

- 不要使用铁锤、气动或电动冲击工具拆卸和安装车轮螺栓。
- 注意不要损坏车轮螺栓的螺纹。

- 拆下前轮毂或后轮毂轴承单元：前（参见第 18-16 页）、后（参见第 18-34 页）。
- 用液压机从轮毂 (B) 上分离车轮螺栓 (A)。用液压机附件 (C) 或同等工具支撑轮毂。

注意：

- 在安装新的车轮螺栓前，清理螺栓和轮毂的接合面。
- 图示为前轮毂。



- 在轮毂孔上的花键与车轮螺栓对准时，将新的车轮螺栓插入轮毂。

注意：

- 除去车轮螺栓周围油脂。
- 确保车轮螺栓垂直于轮毂制动盘表面安装。

- 用液压机安装车轮螺栓直到车轮螺栓轴肩完全就位。

- 安装前轮毂或后轮毂轴承单元：前（参见第 18-16 页）、后（参见第 18-33 页）。

注意：安装车轮时，如果不能紧固车轮螺母至规定扭矩，将前轮毂轴承单元或后轮毂轴承单元作为一个总成予以更换。

前悬架和后悬架

球节拆卸

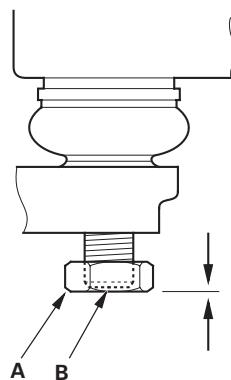
所需专用工具

球节拆卸工具, 28 mm 07MAC-SL00201

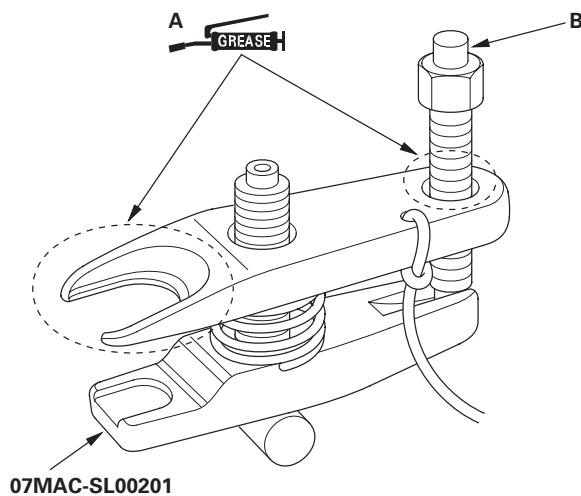
注意

务必使用球节拆卸工具断开球节。不要通过撞击球节壳体或其他球节连接零件来将其断开。

- 将六角螺母 (A) 安装到球节 (B) 的螺纹上。确保螺母与球节销端齐平，以防止损坏球节销螺纹端。

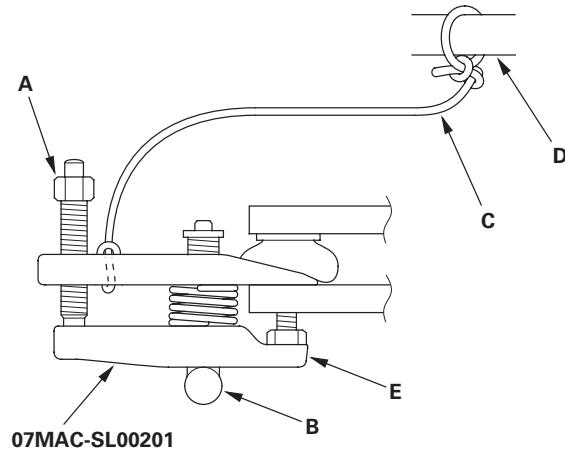


- 在球节拆卸工具的所示部位 (A) 上涂抹润滑脂。这便于安装工具，并防止损坏压力螺栓 (B) 的螺纹。



- 如图所示，松开压力螺栓 (A)，并安装球节拆卸工具。小心地插入棘爪，确保不损坏球节护罩。转动调整螺栓 (B) 以调节棘爪间隔。

注意：将安全绳 (C) 牢固地系紧在悬架臂或副车架 (D) 上不要将其系紧在制动管路或线束上。



- 调节好调整螺栓后，确保调整螺栓头 (C) 位于图示位置，使夹头 (E) 到达枢轴上。

- 用扳手紧固压力螺栓，直至球节销从球节连接孔中松开。如有必要，使用渗透型润滑剂以松开球节销。

注意：不要在压力螺栓上使用气动工具或电动工具。

- 拆下球节拆卸工具，然后从球节销末端拆下螺母，并将球节从球节连接孔中拉出。检查球节护罩，如有损坏予以更换。



球节护罩检查 / 更换

所需专用工具

内轴承拆装器附件, 40 mm 07GAF-SE00200

1. 检查球节护罩是否有缺陷、损坏、裂纹和内防护罩润滑脂泄漏。

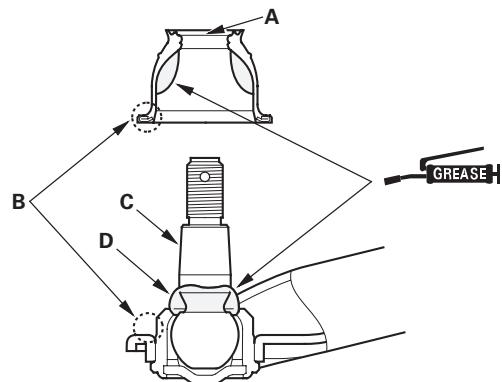
注意:

- 如果球节护罩损坏且润滑脂泄漏, 更换下臂 (参见第 18-22 页)。
- 如果球节护罩有缺陷和裂纹但没有润滑脂泄漏, 转至步骤 2。更换球节护罩。

2. 拆下下臂 (参见第 18-22 页)。

3. 拆下护罩。

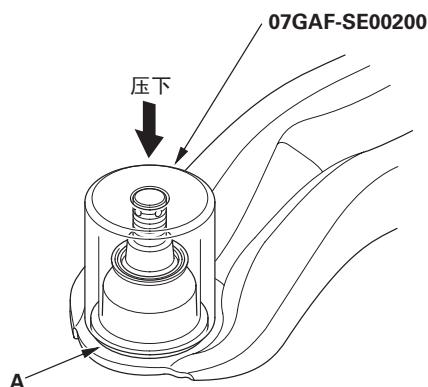
4. 用润滑脂涂抹新护罩的内部和唇口 (A)。不要使润滑脂接触到护罩与下臂的接合面 (B)。



5. 清除球节销 (C) 锥形部分上的润滑脂, 并将新的润滑脂涂抹到基座 (D) 上。不要让脏物或其他异物进入护罩。

6. 将护罩安装到球节上, 然后轻轻挤压以排出空气。

7. 用内轴承拆装器附件按压护罩到底部 (A) 完全在下臂上就位。



8. 安装护罩后, 清除球节销露出部位上的润滑脂。

9. 安装下臂 (参见第 18-22 页)。

前悬架和后悬架

减振器报废

⚠ 警告

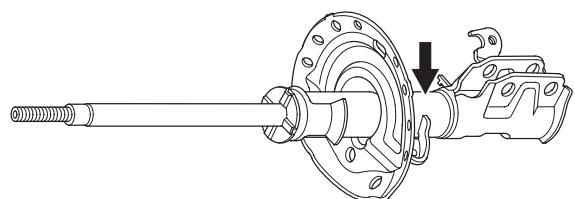
减振器中有加压氮气和机油。
报废前务必卸去压力，以防报废时发生爆炸并可能导致人身伤害。

⚠ 警告

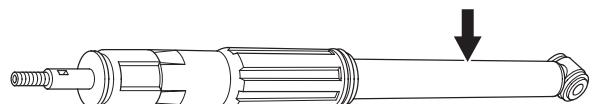
卸去减振器压力时，务必戴上护目镜，以防金属屑进入眼睛。

将减振器放置在水平面上，使轴伸出，并在上面钻一个2–3 mm (0.078–0.118 in.) 直径的孔以排出气体。

前减振器



后减振器

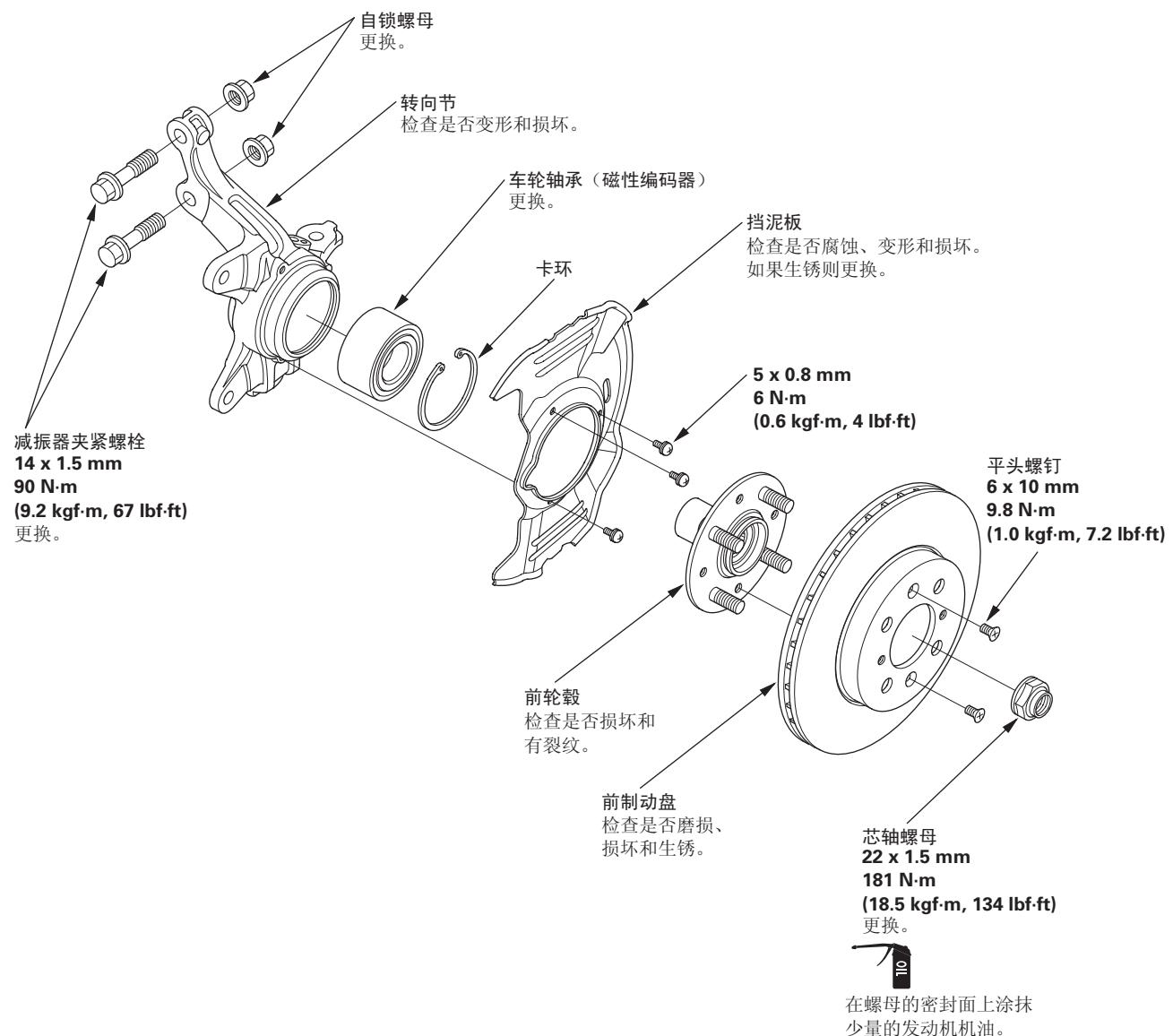




前悬架系统

转向节 / 轮毂 / 车轮轴承更换

分解图



(续)

前悬架系统

转向节 / 轮毂 / 车轮轴承更换 (续)

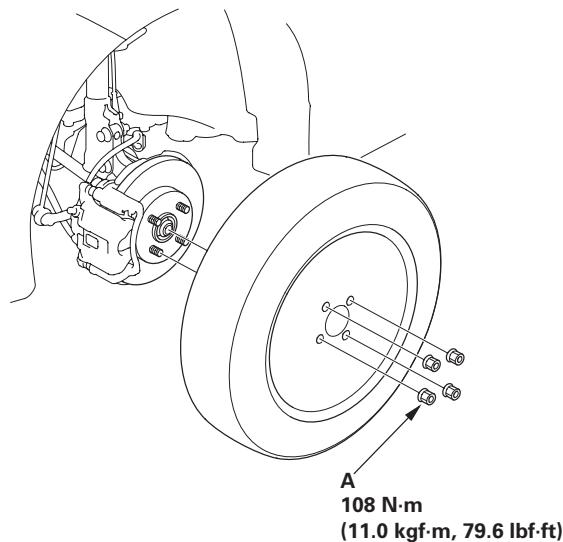
所需专用工具

- 球节拆卸工具, 28 mm 07MAC-SL00201
- 轮毂拆解 / 装配工具, 34 mm 07965-SA70100
- 拆装器手柄, 15 x 135L 07749-0010000
- 轴承拆装器附件, 52 x 55 mm 07746-0010400
- 支架座, 73 x 78/82.6 mm 07965-SD90100

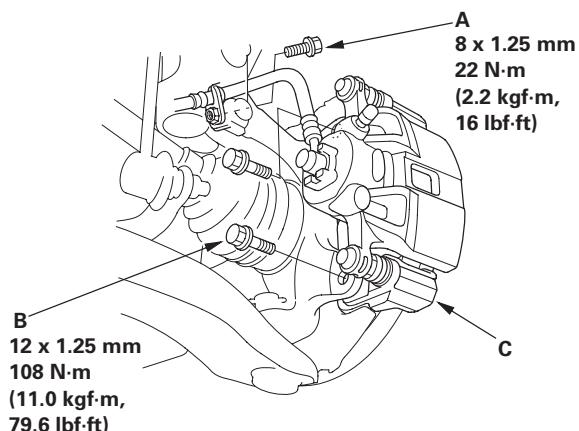
转向节 / 轮毂更换

1. 举升车辆前部, 将安全支架置于正确位置以支撑车辆 (参见第 1-7 页)。

2. 拆下车轮螺母 (A) 和前轮。

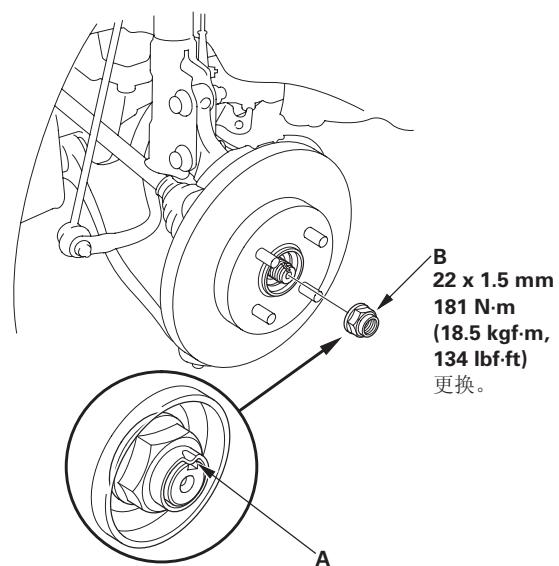


3. 将制动软管托架安装螺栓 (A) 从减振器托架上拆下。



4. 拆下制动钳托架安装螺栓 (B), 并从转向节上拆下制动钳总成 (C)。为防止损坏制动钳总成或制动软管, 用一段钢丝从底盘吊起制动钳总成。不要过度扭曲制动软管。

5. 举升底架 (A), 然后拆下芯轴螺母 (B)。



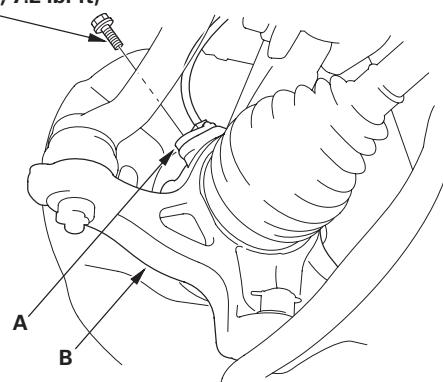
6. 拆下前制动盘 (参见第 19-18 页)。

7. 检查前轮毂是否损坏和有裂纹。



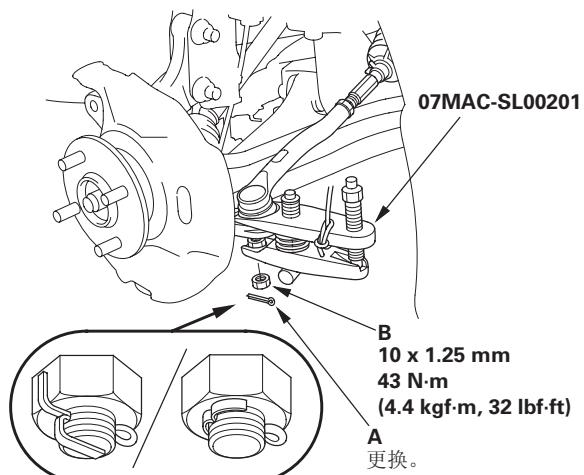
8. 将车轮转速传感器 (A) 从转向节 (B) 上拆下。不要断开车轮转速传感器插接器。

**6 x 1.0 mm
9.8 N·m
(1.0 kgf·m, 7.2 lbf·ft)**



9. 将开口销 (A) 从转向横拉杆接头球节上拆下，然后拆下螺母 (B)。

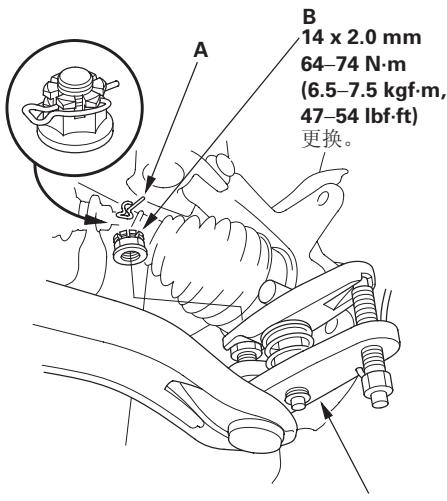
注意：在安装时，紧固螺母后安装新的开口销，如图所示，弯曲其末端。



10. 用球节拆卸工具将转向横拉杆接头球节从转向节上断开（参见第 18-12 页）。

11. 将锁销 (A) 从下臂球节上拆下，然后拆下槽顶螺母 (B)。

注意：安装时，紧固新的槽顶螺母后，如图所示安装锁销。



12. 用球节拆卸工具从转向节上断开下球节（参见第 18-12 页）。

注意：

- 安装拆卸工具时，小心不要损坏球节护罩。
- 不要对下臂用力过大或锤打，或者撬动下臂和转向节之间的部位。这可能会损坏球节。

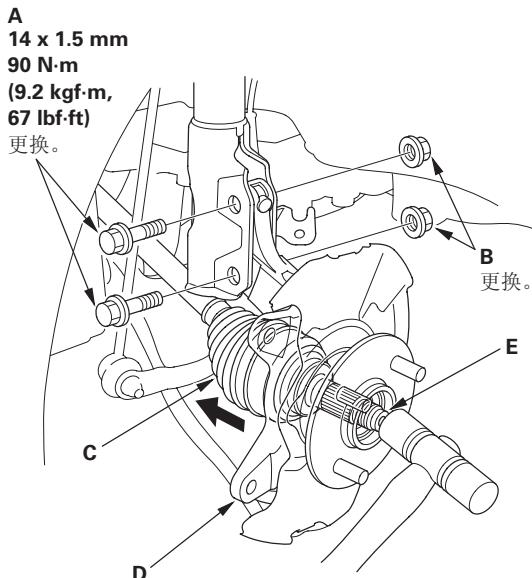
(续)

前悬架系统

转向节 / 轮毂 / 车轮轴承更换 (续)

13. 从减振器上拆下减振器夹紧螺栓 (A) 和自锁螺母 (B)。

注意：重新组装时，使用新的减振器夹紧螺栓和新的自锁螺母。



14. 向外拉轮毂时，用软面锤敲打半轴末端 (E)，从转向节 (D) 上拆下半轴外球笼 (C)，然后拆下转向节 / 轮毂。

注意：

- 不要向外拉半轴末端。否则，半轴内球笼可能分离。
- 在安装时，在车轮轴承和半轴外球笼的接合面上涂抹润滑脂（参见第 16-20 页的步骤 1）。

15. 按照与拆卸相反的顺序安装转向节 / 轮毂，并注意以下事项：

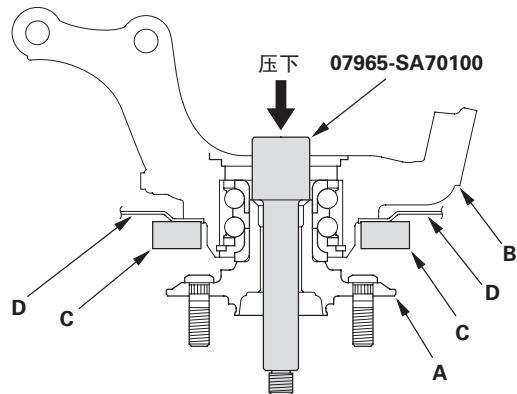
- 首先安装所有的部件并稍微紧固螺栓和螺母，然后在完全紧固到规定扭矩前，举升悬架使其负载车重。不要将千斤顶放在下臂球节销处。
- 连接转向节时，小心不要损坏球节护罩。
- 连接球节前，清除球节销的螺纹部分和锥形部分、球节连接孔、槽顶螺母的螺纹部分和接合面上的油脂。
- 紧固槽顶螺母至规定的最小扭矩，然后紧固槽顶螺母使槽刚好与球节销孔对准。不要使用松动槽顶螺母使其对准的方法。
- 重新组装时使用新的芯轴螺母。
- 安装芯轴螺母前，在螺母的安装面上涂抹少量的发动机机油。紧固后，使用冲子将芯轴螺母轴肩顶住半轴。
- 安装制动盘前，清理前轮毂和制动盘内的接合面。
- 安装车轮前，清理制动盘和车轮内侧的接合面。

16. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。

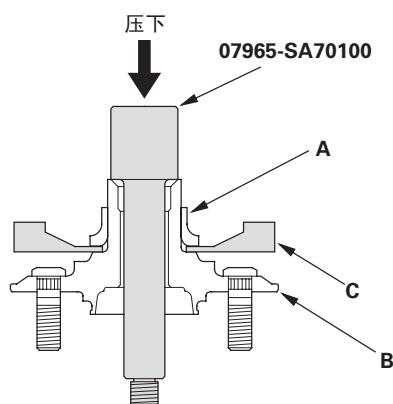


车轮轴承更换

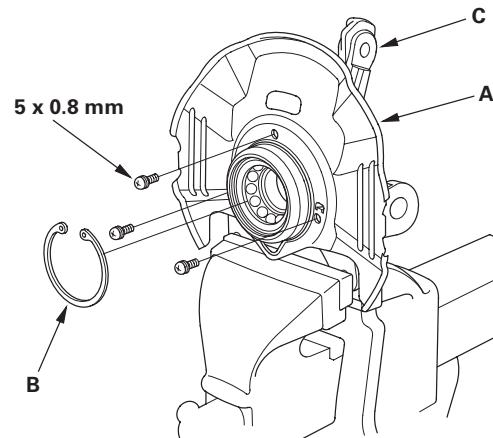
1. 使用轮毂拆解 / 组装工具和液压机，从转向节 (B) 上分离轮毂 (A)。用液压机附件 (C) 或同等工具固定转向节。小心不要使挡泥板 (D) 损坏或变形。挤压缝隙时，固定轮毂以防脱落。



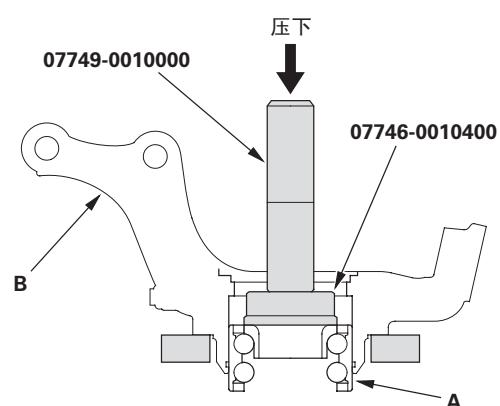
2. 使用轮毂拆解 / 组装工具、通用轴承分离器 (C) 和压力机，将车轮轴承内座圈 (A) 从轮毂 (B) 上压出。



3. 将挡泥板 (A) 和卡环 (B) 从转向节上 (C) 拆下。



4. 使用轴承拆装器附件、拆装器手柄和压力机，将车轮轴承 (A) 从转向节 (B) 上压出。



5. 重新组装前，在高闪点溶剂里彻底清洗转向节和轮毂。

(续)

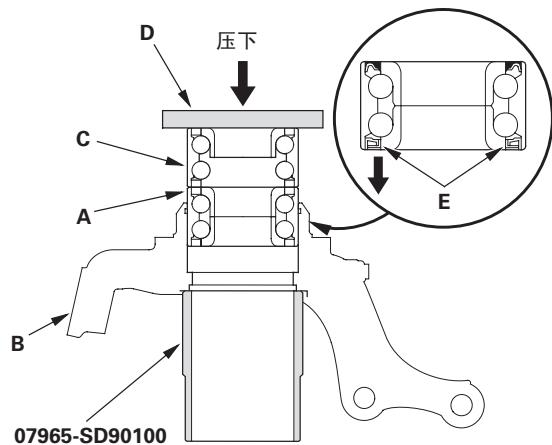
前悬架系统

转向节 / 轮毂 / 车轮轴承更换 (续)

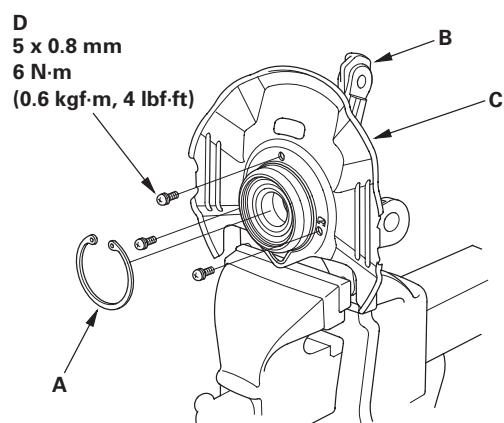
6. 使用旧的轴承 (C)、钢板 (D)、支架座和压力机, 将新的车轮轴承 (A) 压入转向节 (B) 中。

注意:

- 安装带车轮转速传感器磁性编码器 (E) (棕色) 的车轮轴承, 朝向转向节内侧。
- 清除编码器表面的机油、润滑脂、灰尘、金属碎片和其他异物。
- 任何磁性工具应远离编码器表面。
- 插入车轮轴承时, 小心不要损坏编码器表面。

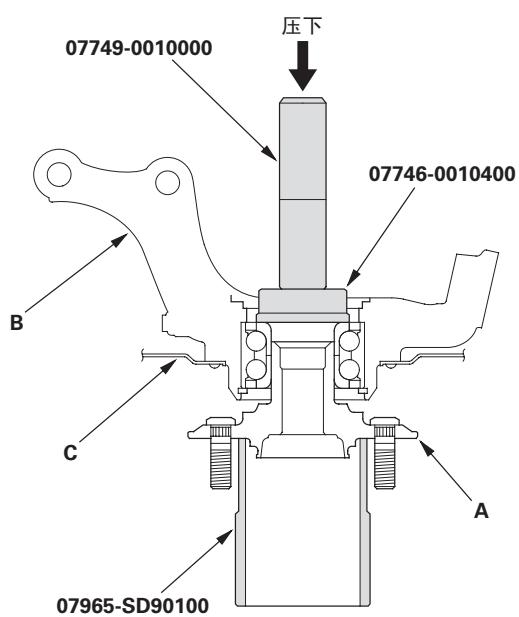


7. 将卡环 (A) 牢固地安装到转向节 (B) 中。



8. 安装挡泥板 (C), 并紧固螺钉 (D) 至规定扭矩。

9. 使用轴承拆装器附件、拆装器手柄、支架座和液压机, 将轮毂 (A) 安装到转向节 (B) 上。小心不要损坏挡泥板 (C)。





下臂球节检查

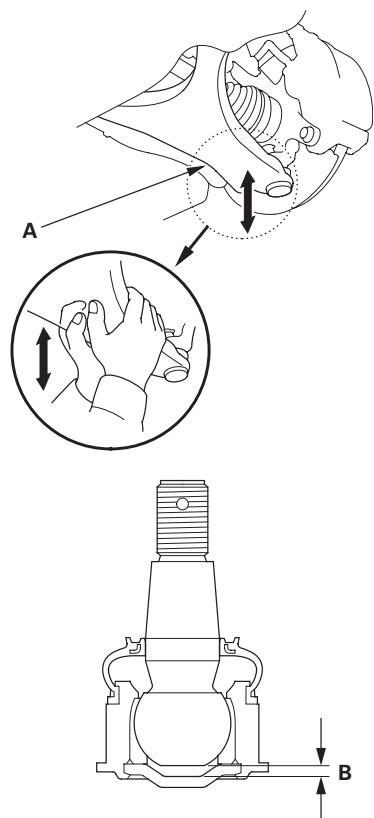
注意

检查球节时，车辆将被强力晃动。确保用合适的千斤顶正确支撑前千斤顶托架（参见第 1-7 页）。

1. 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 拆下前轮。
3. 检查悬架部件上的所有螺栓、螺母和衬套，确保没有松动、老化和损坏。
4. 用手抓住下臂 (A) 的外侧，上下移动以检查是否有异常噪声或者晃动。

注意：

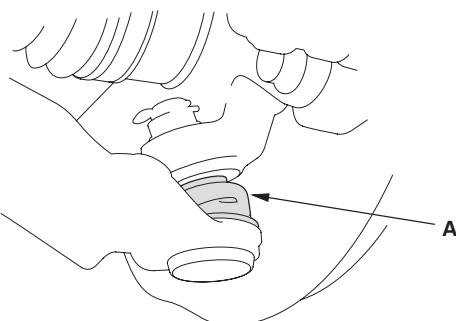
- 如果球节异常，更换下臂（参见第 18-22 页）。
- 球节的故障可能由异常的间隙 (B) 引起。



5. 检查球节护罩 (A) 是否有缺陷、损坏、裂纹和内防护罩润滑脂泄漏。

注意：

- 如果球节护罩损坏且润滑脂泄漏，更换下臂（参见第 18-22 页）。
- 如果球节护罩有缺陷和裂纹但没有润滑脂泄漏，更换球节护罩（参见第 18-13 页）。



6. 安装前轮。

注意：安装车轮前，清理制动盘和车轮内侧的接合面。

前悬架系统

下臂拆卸 / 安装

所需专用工具

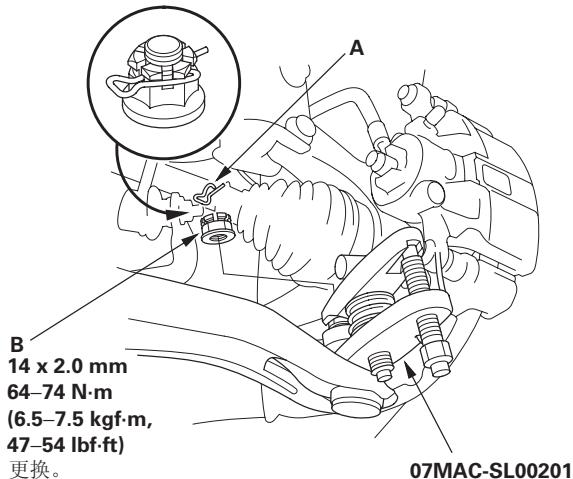
球节拆卸工具, 28 mm 07MAC-SL00201

注意

不要同时拆下两侧的下臂。

1. 举升车辆前部, 将安全支架置于正确位置以支撑车辆 (参见第 1-7 页)。
2. 拆下前轮。
3. 将锁销 (A) 从下臂球节上拆下, 然后拆下槽顶螺母 (B)。

注意: 安装时, 紧固新的槽顶螺母后, 如图所示安装锁销。



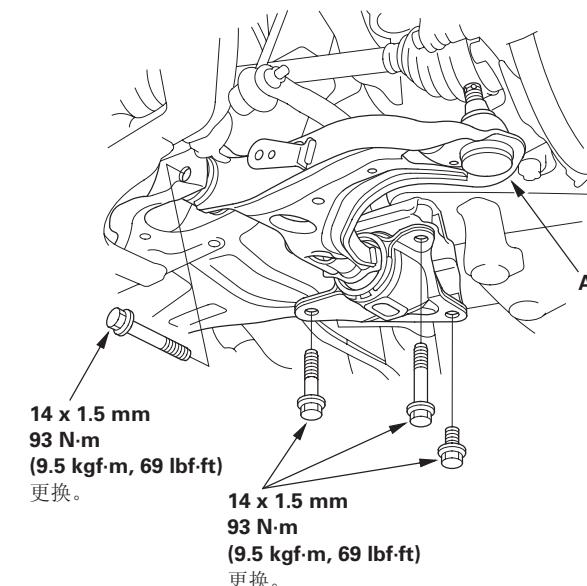
4. 用球节拆卸工具从转向节上断开下球节 (参见第 18-12 页)。

注意:

- 安装拆卸工具时, 小心不要损坏球节护罩。
- 不要对下臂用力过大或锤打, 或者撬动下臂和转向节之间的部位。这可能会损坏球节。

5. 拆下下臂安装螺栓, 并从前副车架上拆下下臂 (A)。

注意: 在重新组装时使用新的下臂安装螺栓。



6. 按照与拆卸相反的顺序安装下臂, 并注意以下事项:

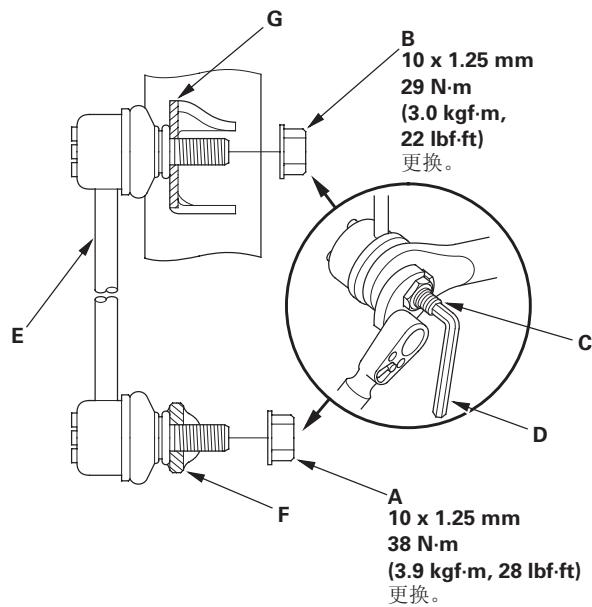
- 首先安装所有的部件并稍微紧固螺栓和螺母, 然后在完全紧固到规定扭矩前, 举升悬架使其负载车重。不要将千斤顶放在下臂球节销处。
- 将下臂连接到转向节时, 小心不要损坏球节护罩。
- 连接球节前, 清除球节销的螺纹部分和锥形部分、球节连接孔、槽顶螺母的螺纹部分和接合面上的油脂。
- 紧固槽顶螺母至规定的最小扭矩, 然后紧固槽顶螺母使槽刚好与球节销孔对准。不要使用松动槽顶螺母使其对准的方法。
- 安装车轮前, 清理制动盘和车轮内部的接合面。

7. 检查车轮定位, 如有必要, 进行调整 (参见第 18-5 页)。



稳定连杆拆卸 / 安装

1. 举升车辆前部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 拆下前轮。
3. 用六角扳手 (D) 固定各个球节销 (C)，拆下自锁螺母 (A) 和法兰螺母 (B)，然后拆下稳定连杆 (E)。



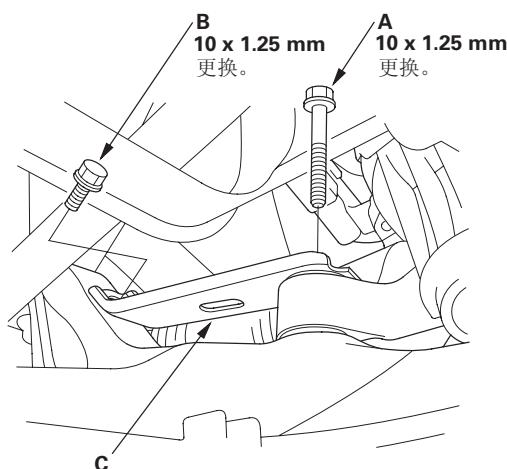
4. 在球节销组件位于其移动范围的中间位置时，将稳定连杆安装到稳定杆 (F) 和减振器 (G) 上。
5. 用六角扳手固定各个球节销，安装新的自锁螺母和新的法兰螺母，并将它们紧固至规定扭矩。
6. 清理制动盘和车轮内侧的接合面，然后安装前轮。
7. 对车辆进行行驶测试。
8. 行驶五分钟后，再次紧固自锁螺母至规定扭矩。

稳定杆更换

注意：图示仅为左驾驶车型，不包括与右驾驶车型不同的步骤。

拆卸

1. 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 拆下前轮。
3. 拆下方向盘（参见第 17-6 页）。
4. 从小齿轮轴上断开转向球笼（参见第 17-9 页）。
5. 从转向节上断开转向横拉杆接头球节（参见第 18-17 页的步骤 9）。
6. 将稳定连杆的两侧从稳定杆上断开（参见第 18-23 页）。
7. 左驾驶车型：从转向器上拆下辅助 HO2S 线束夹（参见第 17-61 页的步骤 27）。
8. 拆下转向器安装螺栓 (A) 和加强件安装螺栓 (B)，并拆下驾驶员侧的转向器撑条 (C)。

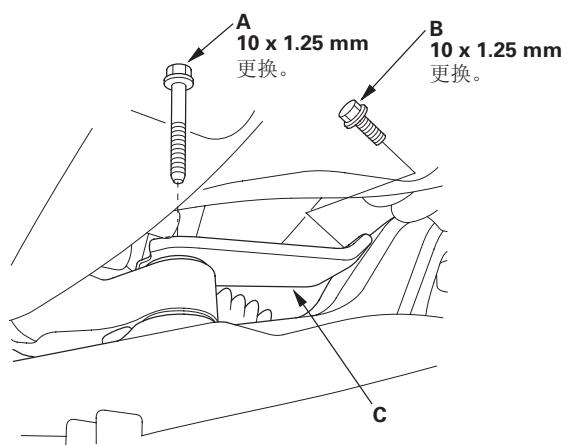


(续)

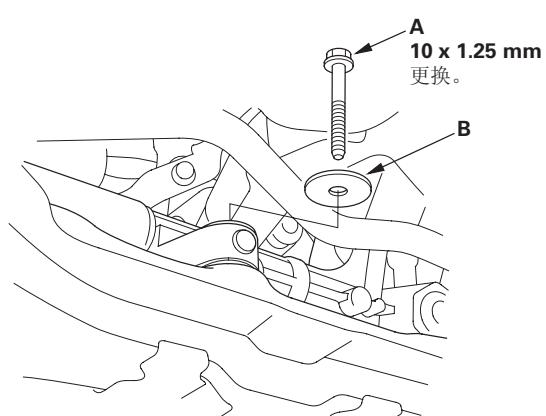
前悬架系统

稳定杆更换 (续)

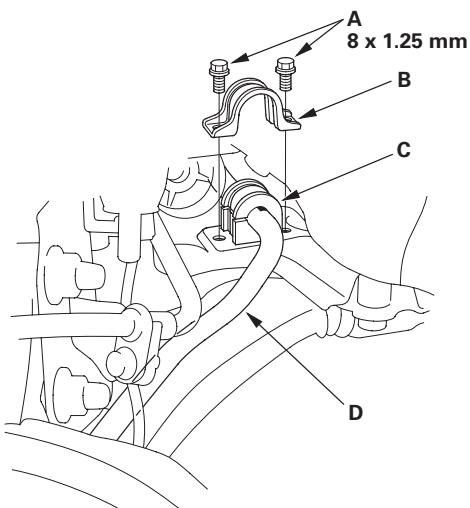
9. 拆下转向器安装螺栓 (A) 和加强件安装螺栓 (B)，并拆下乘客侧的转向器撑条 (C)。



10. 从转向器后部拆下转向器安装螺栓 (A) 和垫圈 (B)。



11. 拆下法兰螺栓 (A) 和衬套支架 (B)，然后拆下衬套 (C)。



12. 向上移动转向器，拆下驾驶员侧的稳定杆 (D)。

注意：小心不要损坏转向器。

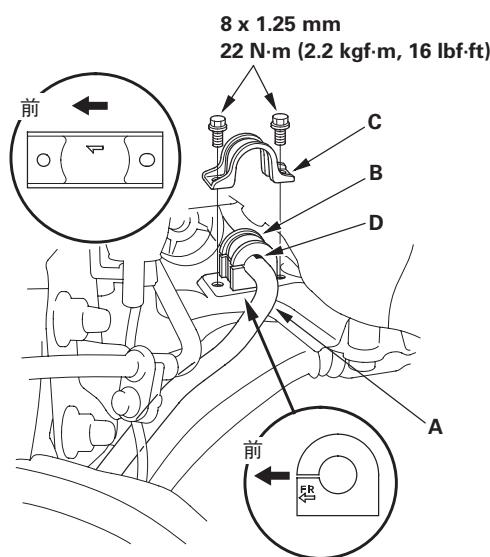


安装

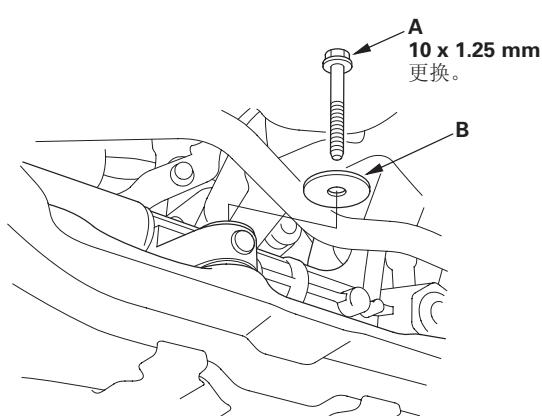
1. 向上移动转向器，安装驾驶员侧的稳定杆 (A)。

注意：

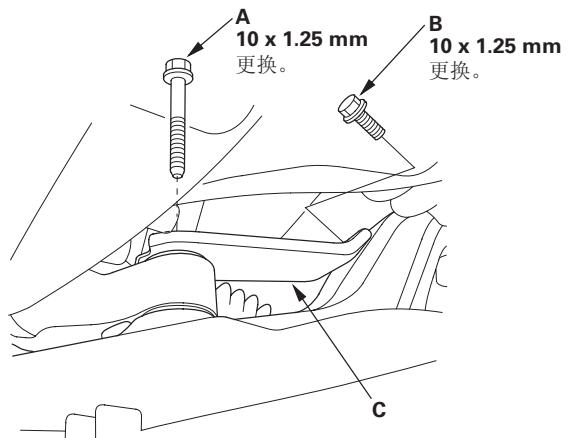
- 小心不要损坏转向器。
- 注意稳定杆的左右方向。
- 注意衬套 (B) 和衬套支架 (C) 的安装方向。
- 将稳定杆箍带或稳定杆上的油漆标记 (D) 与衬套侧对齐。



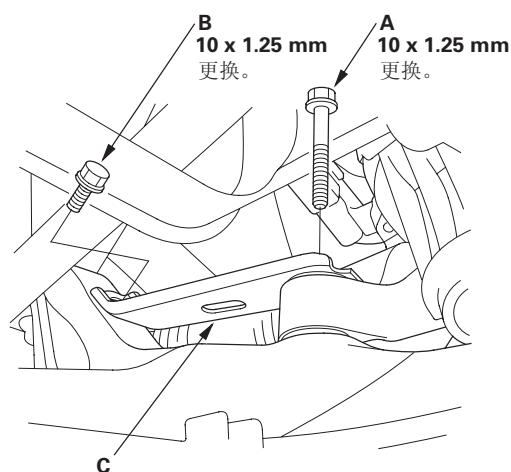
2. 从转向器后部松松地紧固新转向器安装螺栓 (A) 和垫圈 (B)。



3. 松松地将新转向器安装螺栓 (A) 和新加强件安装螺栓 (B) 紧固在乘客侧转向器撑条 (C) 上。



4. 松松地将新转向器安装螺栓 (A) 和新加强件安装螺栓 (B) 紧固在驾驶员侧转向器撑条 (C) 上。



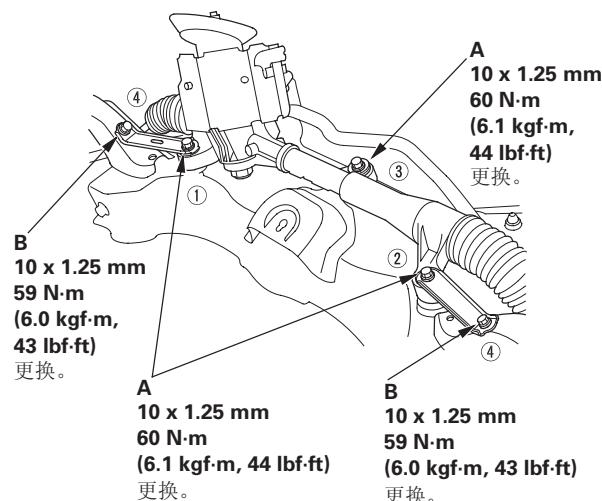
(续)

前悬架系统

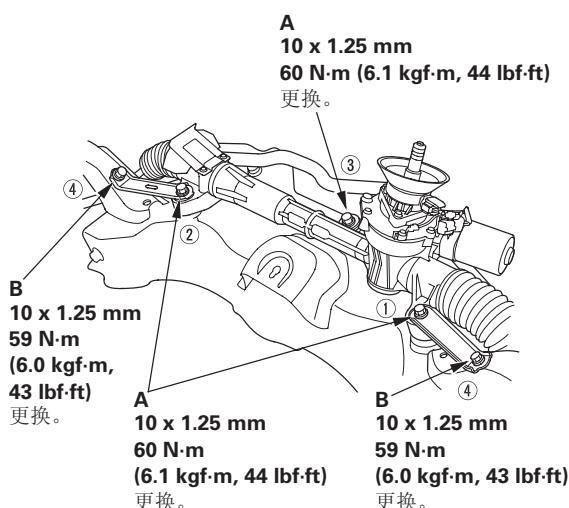
稳定杆更换（续）

5. 按照图示顺序将转向器安装螺栓 (A) 和加强件安装螺栓 (B) 紧固至规定扭矩。

右驾驶车型



左驾驶车型



6. 左驾驶车型：将辅助 HO2S 线束夹安装在转向器上（参见第 17-66 页的步骤 17）。

7. 将稳定连杆的两侧连接到稳定杆上（参见第 18-23 页）。

8. 将转向横拉杆接头球节连接到转向节上（参见第 18-17 页的步骤 9）。

9. 连接转向球笼（参见第 17-12 页的步骤 4）。

10. 安装方向盘（参见第 17-8 页）。

11. 清理制动盘和车轮内侧的接合面，然后安装前轮。

12. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。

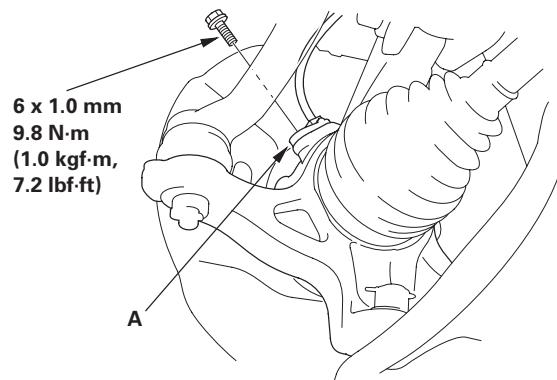


减振器 / 弹簧拆卸 / 安装

1. 举升车辆前部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。

2. 拆下前轮。

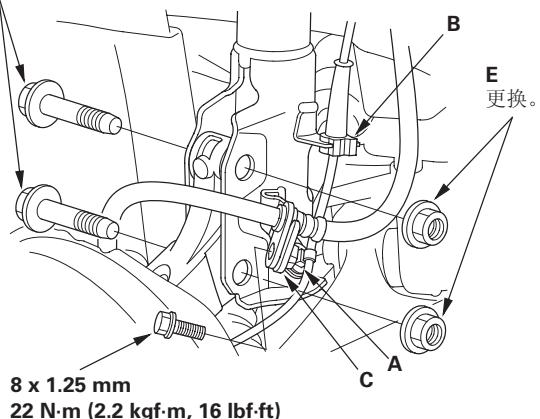
3. 将车轮转速传感器 (A) 从转向节上拆下。不要断开车轮转速传感器插接器。



4. 从减振器上断开稳定连杆（参见第 18-23 页）。

5. 从减振器上拆下车轮转速传感器卡扣 (A)、车轮转速传感器撑条 (B) 和制动软管托架 (C)。不要断开车轮转速传感器插接器。

D
14 x 1.5 mm
90 N·m (9.2 kgf·m, 67 lbf·ft)
更换。

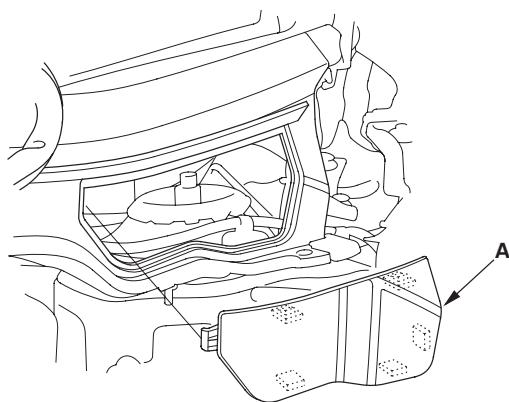


6. 从减振器上拆下减振器夹紧螺栓 (D) 和自锁螺母 (E)。

注意：

- 不要让转向节向外转得太多。否则，半轴内球笼可能分离。
- 安装时，先安装新减振器夹紧螺栓和新自锁螺母，然后将减振器夹紧螺栓紧固至规定扭矩。

7. 拆下盖子 (A)。

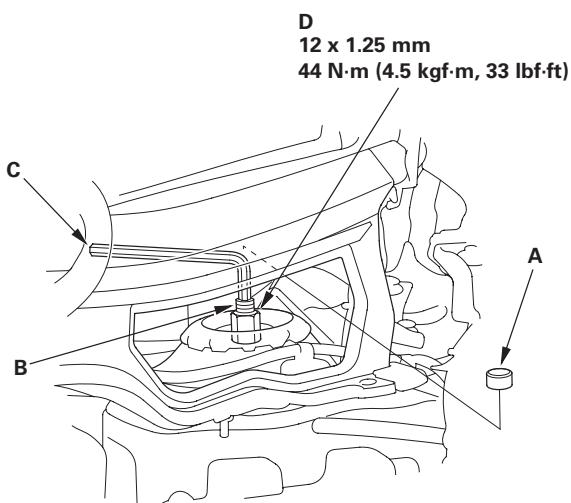


(续)

前悬架系统

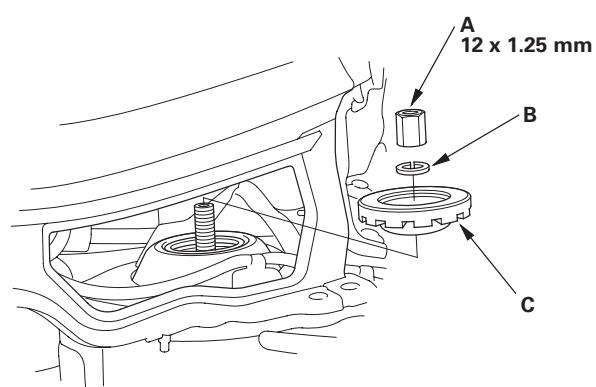
减振器 / 弹簧拆卸 / 安装 (续)

8. 从减振器顶部拆下减振器帽 (A)。



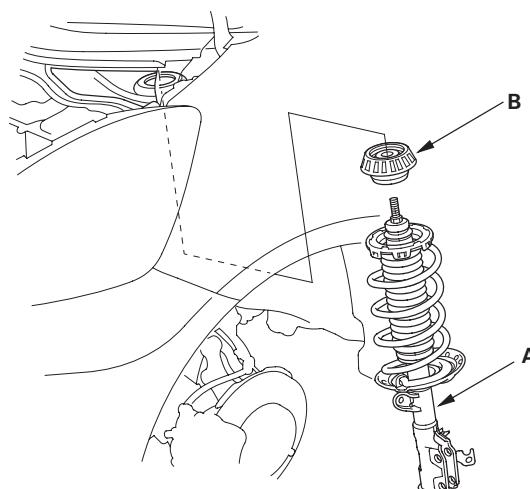
9. 用六角扳手 (C) 固定减振器轴 (B)，并松开减振器安装螺母 (D)。

10. 拆下减振器安装螺母 (A) 和波形垫圈 (B)，然后从减振器顶部拆下减振器安装座 (C)。



11. 拆下减振器 / 弹簧 (A) 和减振器安装橡胶 (B)。

注意：小心不要损坏车身。



12. 按照与拆卸相反的顺序安装所有拆下的部件，并注意以下事项：

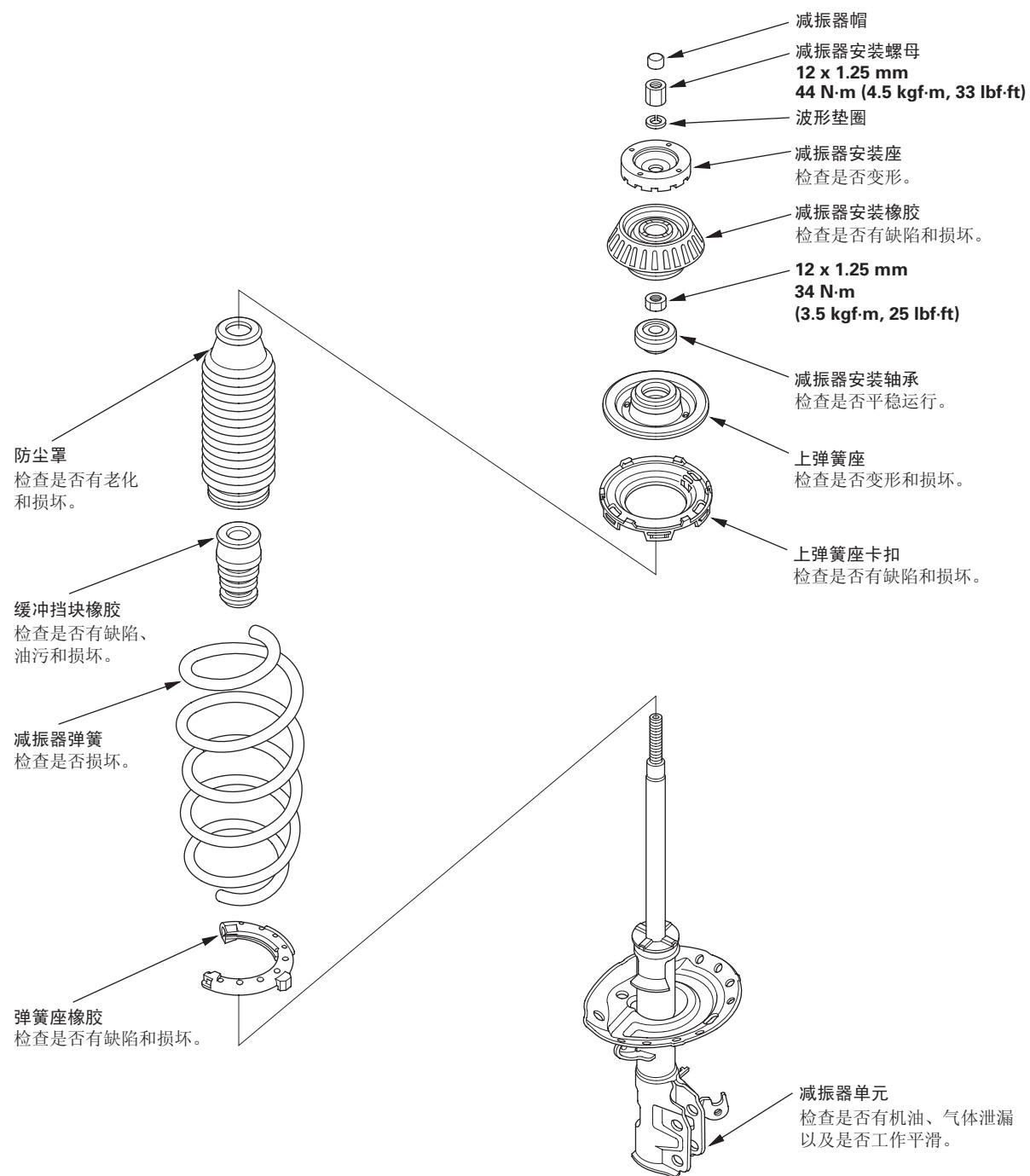
- 首先安装所有的部件并稍微紧固螺栓和螺母，然后在完全紧固到规定扭矩前，举升悬架使其负载车重。不要将千斤顶放在下臂球节销处。
- 安装车轮前，清理制动盘和车轮内侧的接合面。

13. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。



减振器 / 弹簧拆解、检查和重新组装

分解图



(续)

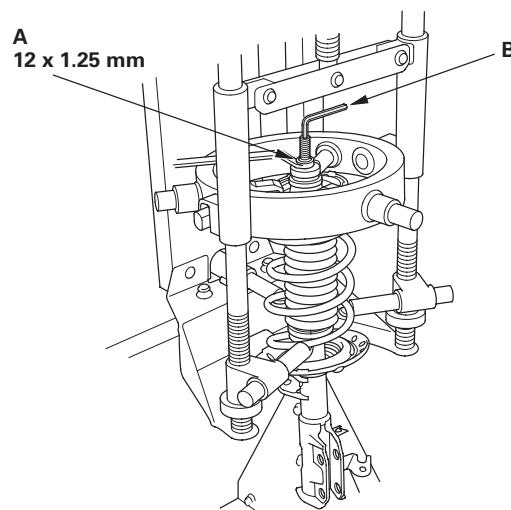
前悬架系统

减振器 / 弹簧拆解、检查和重新组装（续）

注意：按制造商说明，使用通用支柱弹簧压缩工具（Branick MST-580A 或 Model 7200 或同等品）来压缩减振器弹簧。

拆解

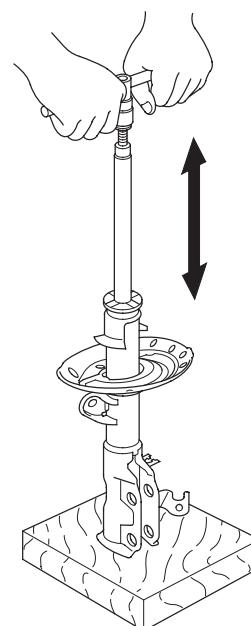
1. 压缩减振器弹簧，然后用六角扳手（B）固定减振器轴，拆下螺母（A）。拆下螺母时不要过度压缩减振器弹簧。



2. 卸去支柱弹簧压缩工具的压力，然后按分解图所示，拆解减振器。

检查

1. 将螺母安装在减振器轴端，并在螺母上固定套筒扳手和T形把手。
2. 用手压缩减振器总成，并检查它是否能够在完整的行程中平稳地压缩和伸展。除去压缩时，减振器应能平稳持续地伸展。如若不能，有气体泄漏，应更换减振器。



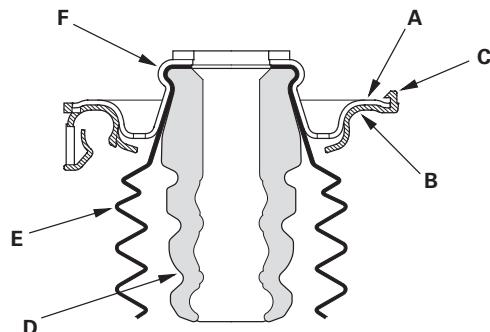
3. 在测试中，检查是否有漏油、异常噪音和卡滞。



重新组装

- 将上弹簧座 (A) 安装到上弹簧座卡扣 (B) 上。

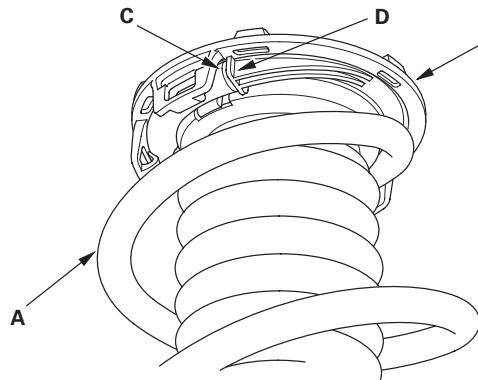
注意：确保将上弹簧座牢固安装在弹簧座卡扣的钩 (C) 上。



- 将缓冲挡块橡胶 (D) 和防尘罩 (E) 安装在上弹簧座上。

注意：将缓冲挡块橡胶和防尘罩牢牢推入上弹簧座的凹痕 (F) 中。

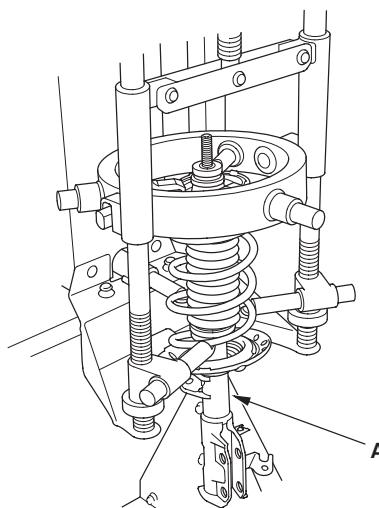
- 将减振器弹簧 (A) 安装到上弹簧座卡扣 (B) 上，对准减振器弹簧的上端 (C) 与上弹簧座卡扣的凸起部位 (D)。



- 将弹簧座橡胶安装到减振器弹簧上。

- 压缩减振器弹簧。

- 参考分解图，将螺母和减振器轴承以外的所有零件安装到减振器单元 (A) 上。



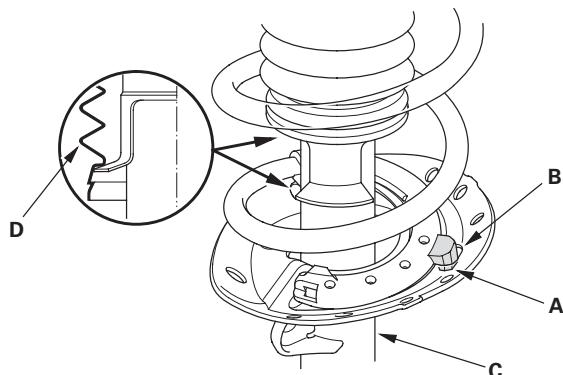
(续)

前悬架系统

减振器 / 弹簧拆解、检查和重新组装（续）

7. 将弹簧座橡胶的凸出部分 (A) 和减振器单元 (C) 下弹簧座的孔 (B) 对齐。

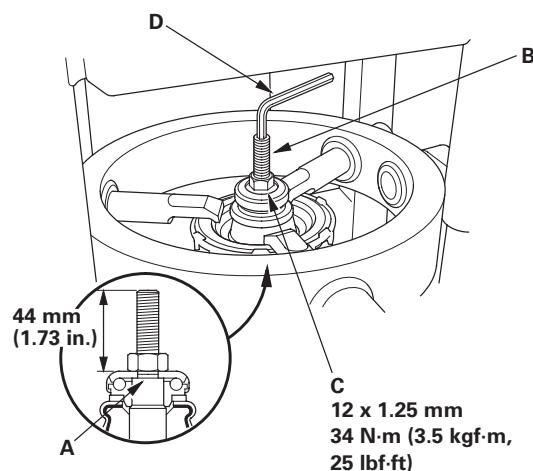
注意：重新组装减振器 / 弹簧后，如图所示将防尘罩 (D) 安装在减振器单元中。



8. 将减振器轴承安装在减振器轴上。

9. 压缩减振器弹簧直至减振器轴 (B) 的位置 (A) 接触到减振器轴承。不要过度压缩减振器弹簧。

注意：确保杆与轴承上表面之间的距离为 44 mm (1.73 in.)。



10. 安装螺母 (C)。

11. 用一个六角扳手 (D) 固定减振器轴，紧固螺母至规定扭矩。

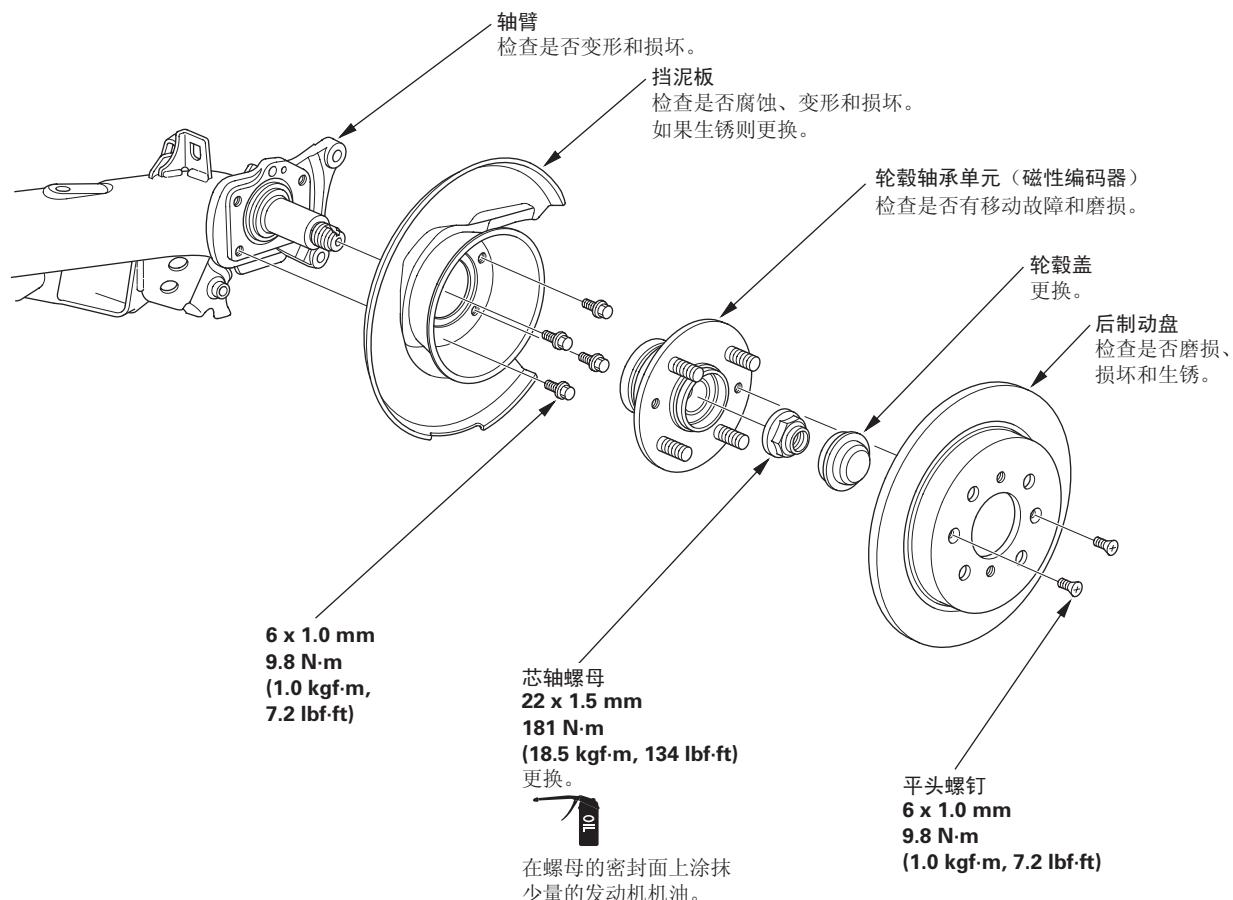
12. 将减振器 / 弹簧从支柱弹簧压缩工具上拆下。



后悬架系统

轮毂轴承单元更换

分解图



(续)

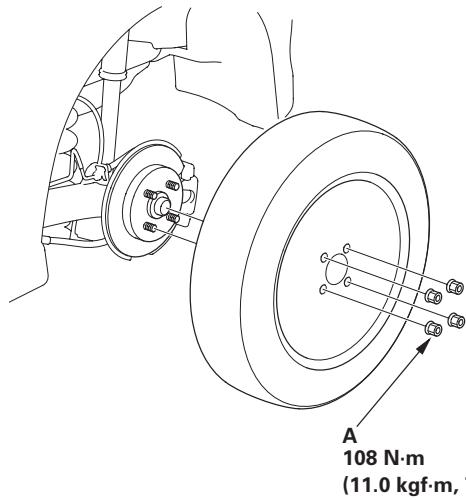
后悬架系统

轮毂轴承单元更换 (续)

更换

1. 举升车辆后部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。

2. 拆下车轮螺母 (A) 和后轮。

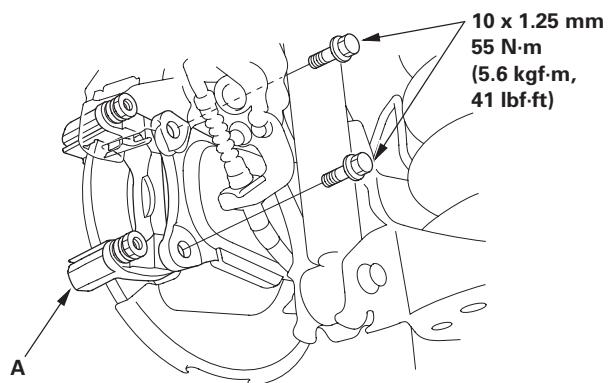


3. 完全松开驻车制动拉杆。

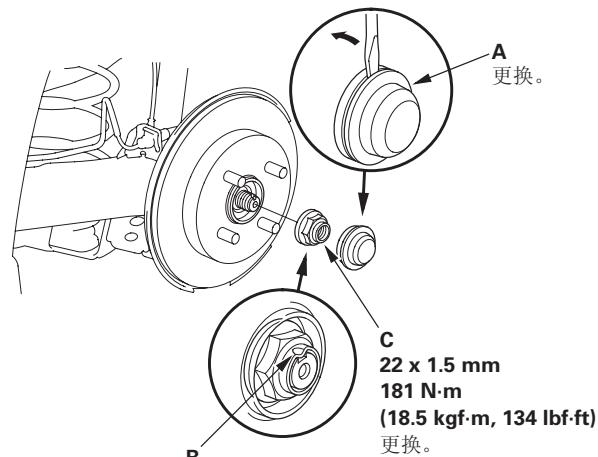
4. 从制动钳托架上拆下制动钳体和制动片（参见第 19-43 页）。

注意：为防止损坏制动钳体或制动软管，用一段钢丝从底盘吊起制动体。不要过度扭曲制动软管。

5. 从轴臂拆下制动钳托架 (A)。

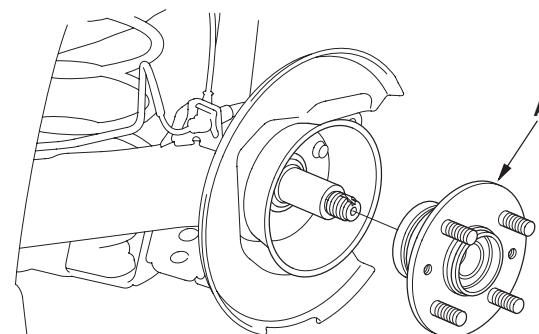


6. 拆下轮毂盖 (A)。举升底架 (B)，然后拆下芯轴螺母 (C)。



7. 拆下后制动盘（参见第 19-43 页）。

8. 从芯轴上拆下轮毂轴承单元 (A)。



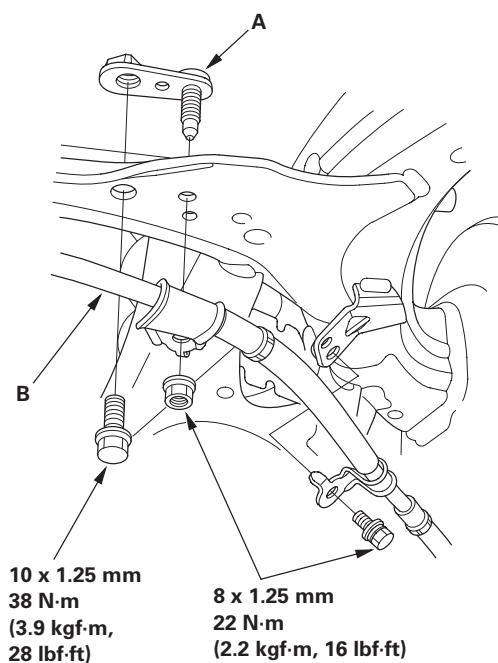
9. 检查轮毂轴承单元是否损坏和有裂纹。



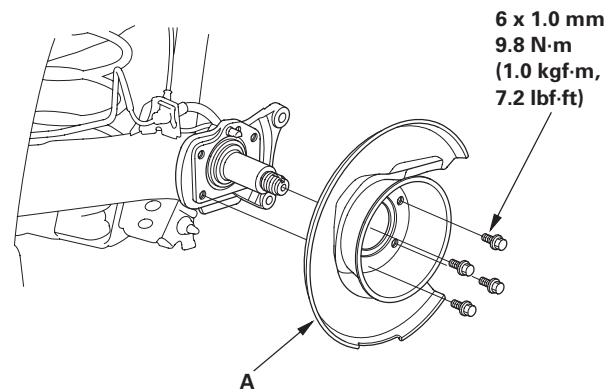
轴臂更换

10. 按照与拆卸相反的顺序安装轮毂轴承单元，并注意以下事项：
 - 重新组装时，使用新的芯轴螺母和轮毂盖。
 - 安装芯轴螺母前，在螺母的安装面上涂抹少量的发动机机油。紧固后，使用冲子将芯轴螺母轴肩顶住芯轴。
 - 安装制动盘前，清理轮毂轴承单元和制动盘内侧的接合面。
 - 安装车轮前，清理制动盘和车轮内侧的接合面。
11. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。

1. 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 拆下后轮。
3. 拆下后弹簧座下盖（参见第 20-173 页）。
4. 拆下后轮毂轴承单元（参见第 18-34 页）。
5. 从轴臂上拆下驻车制动拉线托架（左侧）(A)、制动管路托架（右侧）和驻车制动拉线(B)。



6. 拆下挡泥板 (A)。

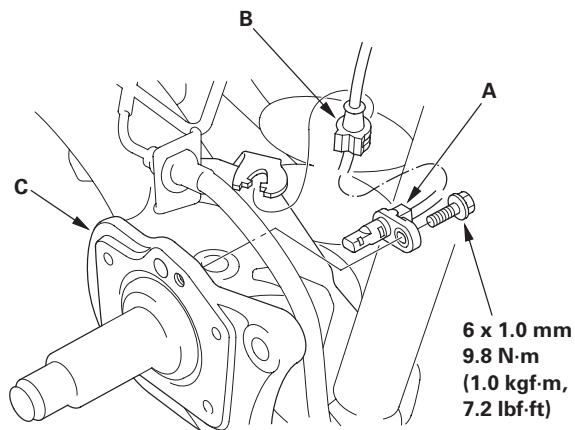


(续)

后悬架系统

轴臂更换 (续)

7. 将车轮转速传感器 (A) 和车轮转速传感器撑条 (B) 从轴臂 (C) 上拆下。不要断开车轮转速传感器插接器。

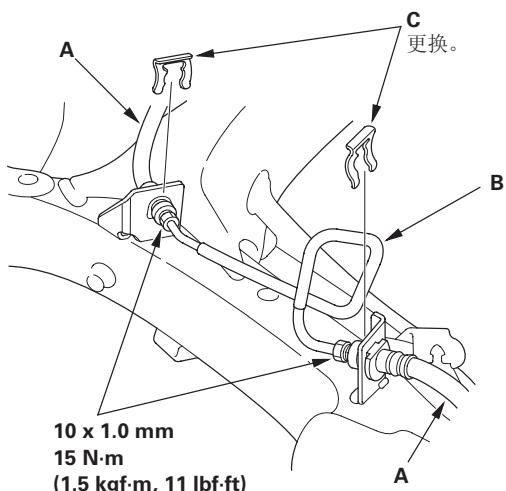


8. 拆下后弹簧 (参见第 18-42 页)。

9. 将制动软管 (A) 从制动管路 (B) 的两侧断开，然后拆下制动软管卡夹 (C) 以拆下制动管路。

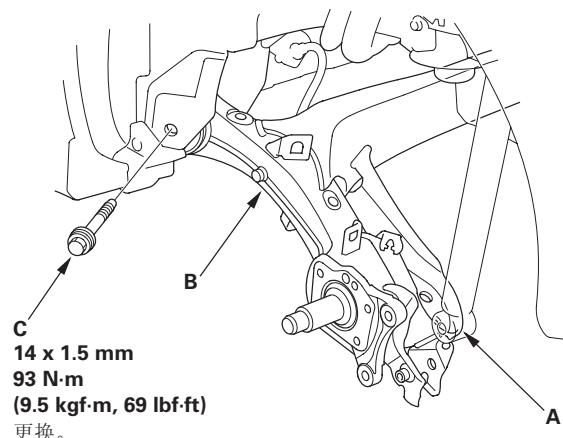
注意：

- 不要让制动液溅到车辆上，否则可能损坏油漆；如果制动液溅到了油漆上，应立刻用水清洗干净。
- 堵住软管端和接头以防制动液溅出。
- 重新组装时，使用新的制动软管卡夹。





10. 将地板千斤顶置于轴臂 (B) 两侧的下弹簧座 (A) 下，升起地板千斤顶以进行支撑。不要将千斤顶置于轴臂中心的下面。



11. 拆下两侧的轴臂安装螺栓 (C)。

注意：重新组装时使用新的轴臂安装螺栓。

12. 慢慢降下千斤顶，然后拆下轴臂。

13. 按照与拆卸相反的顺序安装轴臂，并注意以下事项：

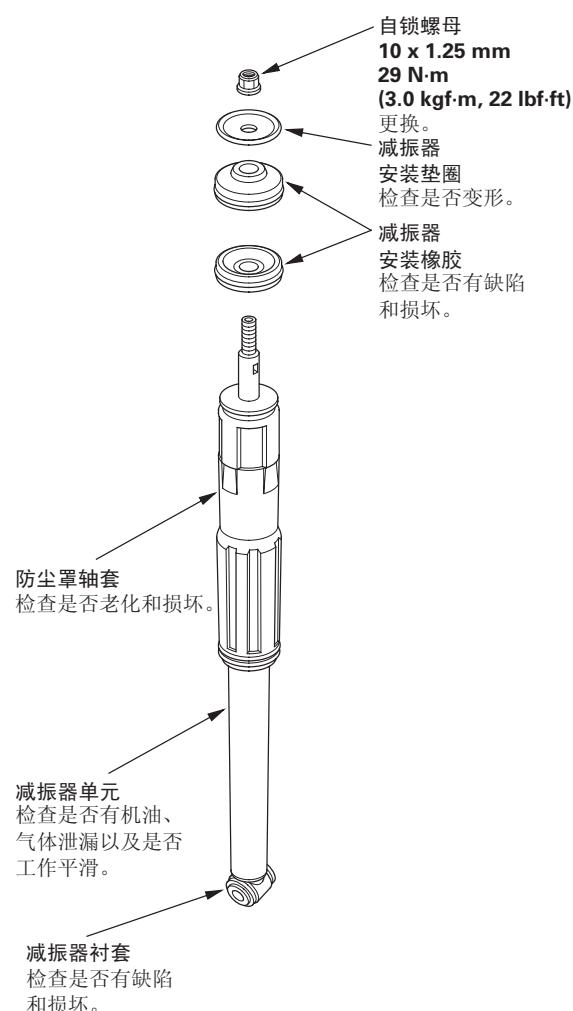
- 先安装所有零部件，轻轻紧固螺栓和螺母，将千斤顶置于轴臂两侧的下弹簧座之下，然后在完全紧固到规定扭矩前，举升悬架使其负载车重。
- 先连接车辆前侧的制动管。
- 安装制动软管、制动管和驻车制动拉线后，检查部件之间是否相互干扰和扭结。
- 安装制动盘前，清理轮毂轴承单元和制动盘内侧的接合面。
- 安装后，用新的制动液加注储液罐并放出制动系统中的空气（参见第 19-9 页）。
- 检查制动软管和管路接头是否泄漏，必要时将其紧固。
- 安装车轮前，清理制动盘和车轮内侧的接合面。

14. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。

后悬架系统

减振器更换

分解图

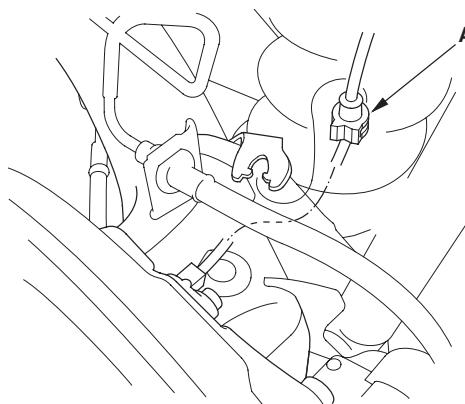


拆卸

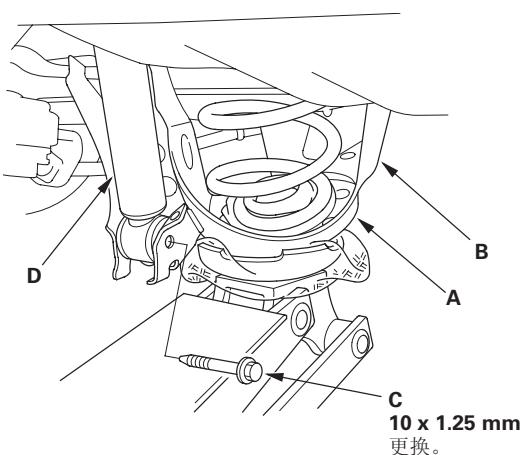
1. 举升车辆后部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。

2. 拆下后轮。

3. 从轴臂两侧拆下车轮转速传感器撑条 (A)。



4. 将地板千斤顶置于轴臂两侧下弹簧座 (A) 之下。举升千斤顶直到悬架开始压缩。

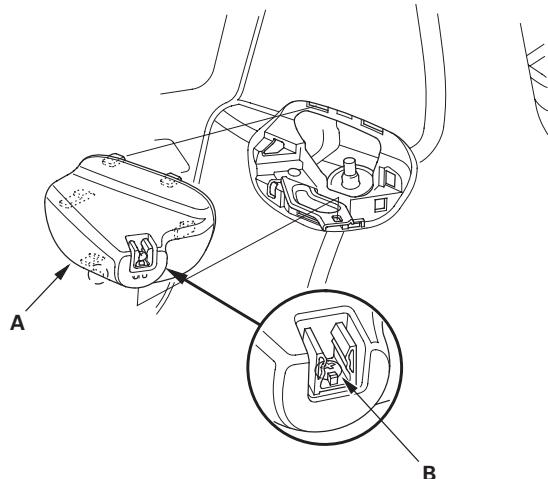


5. 从两侧拆下连接轴臂和减振器 (D) 的减振器安装螺栓 (C)。

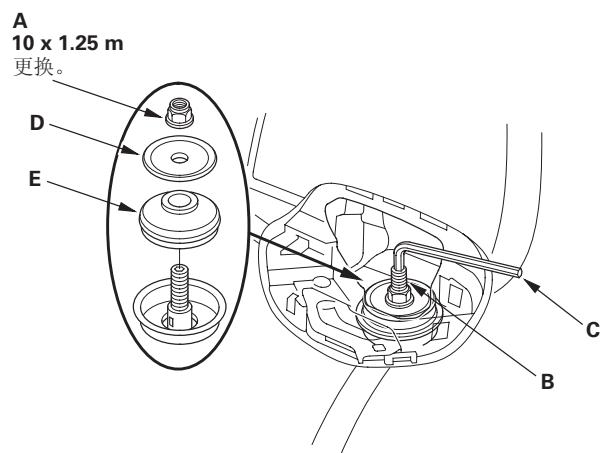


6. 从行李厢侧装饰件上拆下盖 (A)。

注意：如果盖是用螺钉固定住的，则拆下螺钉 (B)。



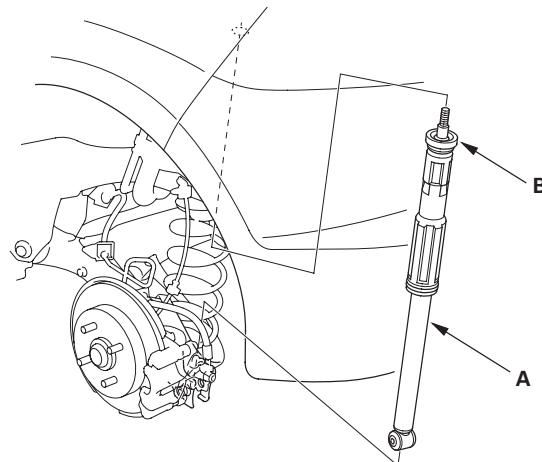
7. 用六角扳手 (C) 固定减振器轴 (B) 时，拆下自锁螺母 (A)。



8. 从减振器顶部拆下减振器安装垫圈 (D) 和减振器安装橡胶 (E)。

9. 用手压缩减振器单元 (A)，并将其从车中取出。

注意：小心不要损坏车身。



10. 拆下减振器安装橡胶 (B)。

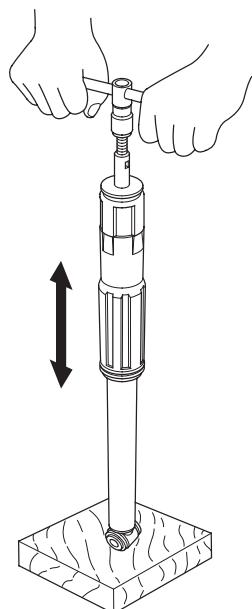
(续)

后悬架系统

减振器更换 (续)

检查

1. 将法兰螺母安装在减振器轴端，并在螺母上固定套筒扳手和T形把手。
2. 用手压缩减振器总成，并检查它是否能够在一个完整的行程中平稳地压缩和伸展。除去压缩时，减振器应能平稳持续地伸展。如若不能，有气体泄漏，应更换减振器。

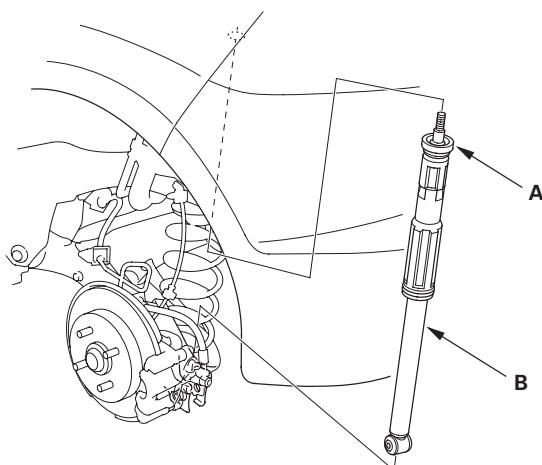


3. 在测试中，检查是否有漏油、异常噪音和卡滞。

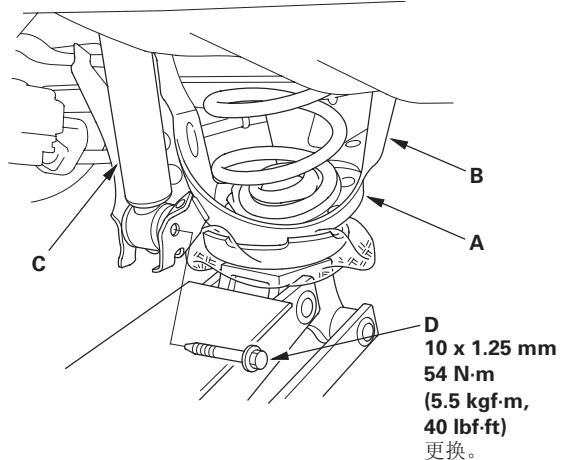
安装

1. 将减振器安装橡胶 (A) 安装在减振器单元上。在车身和轴臂之间放置减振器总成 (B)。

注意：小心不要损坏车身。



2. 将地板千斤顶置于轴臂 (B) 两侧下弹簧座 (A) 之下。



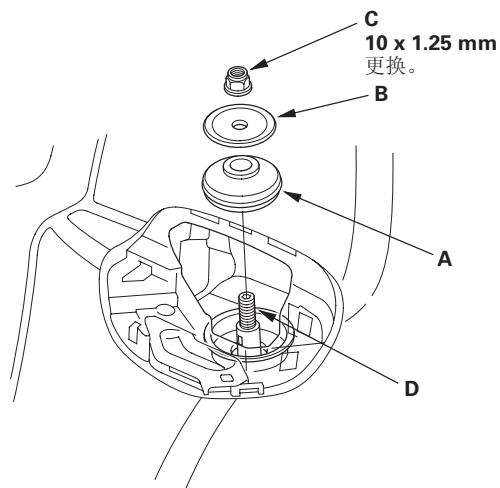
3. 慢慢升起千斤顶直至能对齐螺栓孔与轴臂和减振器 (C) 之间的孔，松松地紧固两侧新减振器安装螺栓 (D)。

4. 用千斤顶升起后悬架直至车辆正好离开安全支架，然后紧固减振器安装螺栓至规定扭矩。

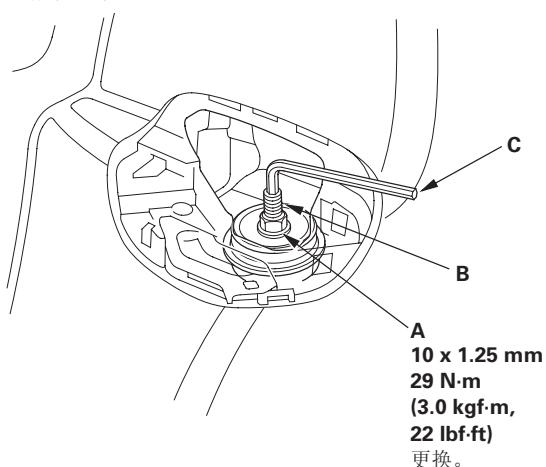


5. 将减振器安装橡胶 (A)、减振器安装垫圈 (B) 和自锁螺母 (C) 安装在减振器轴 (D) 上。

注意：安装时，注意减振器安装橡胶和减振器安装垫圈的方向。

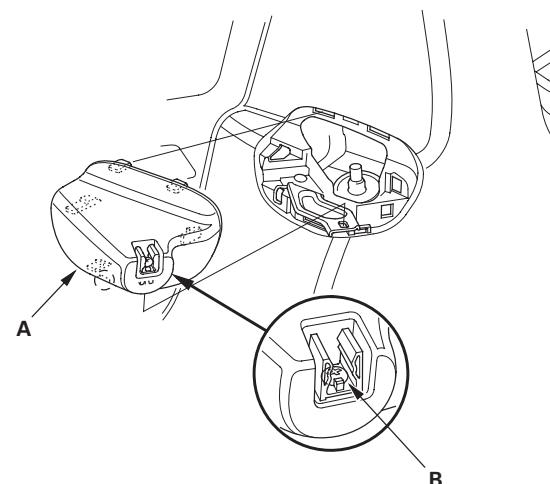


6. 用六角扳手 (C) 固定减振器轴 (B) 时，紧固自锁螺母 (A) 至规定扭矩。

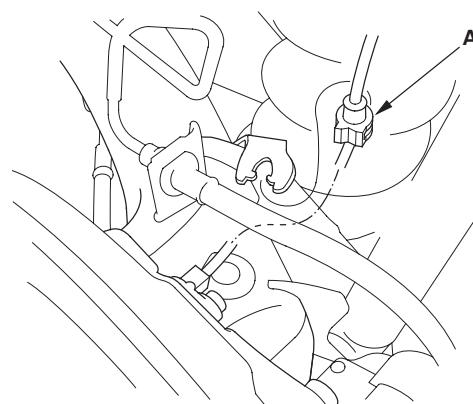


7. 将盖 (A) 安装在行李厢侧装饰件上。

注意：如果盖是用螺钉固定住的，则安装螺钉 (B)。



8. 将车轮转速传感器撑条 (A) 安装在轴臂两侧。



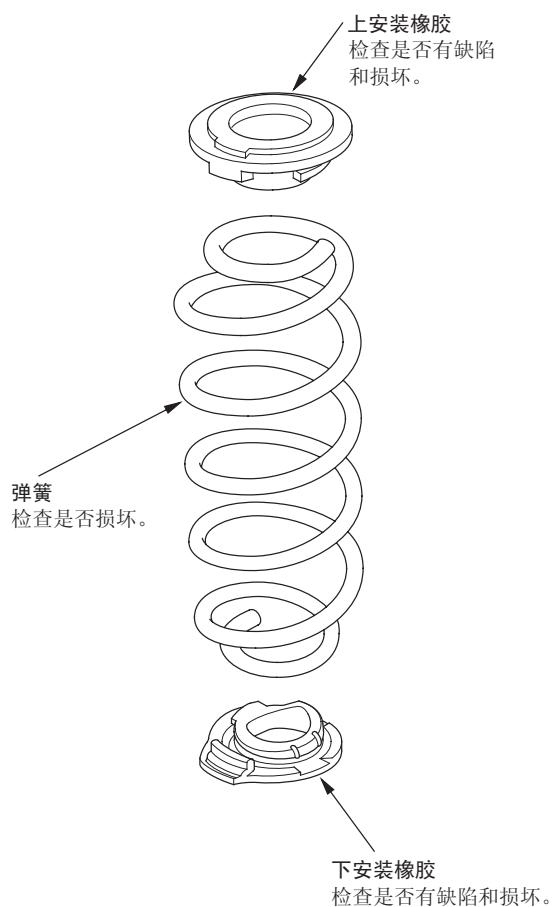
9. 清理制动盘与车轮内侧的接合面，然后安装后轮。

10. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。

后悬架系统

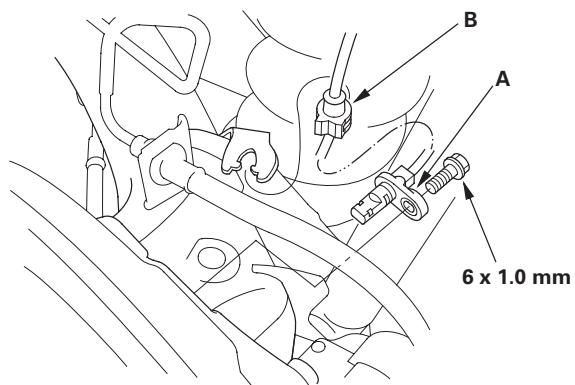
弹簧更换

分解图

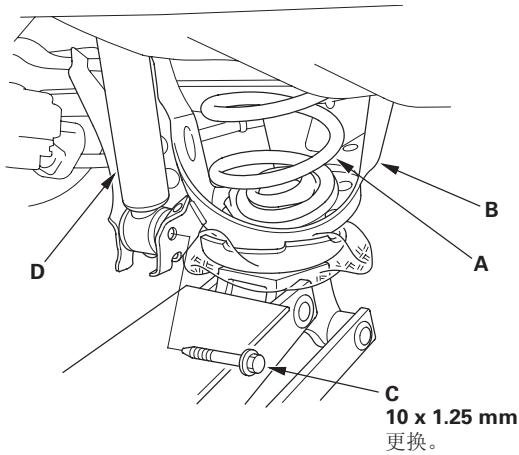


拆卸

1. 举升车辆后部，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 拆下后轮。
3. 将车轮转速传感器 (A) 和车轮转速传感器撑条 (B) 从轴臂两侧拆下。不要断开车轮转速传感器插接器。



4. 将地板千斤顶置于轴臂 (B) 两侧下弹簧座 (A) 之下。举升千斤顶直到悬架开始压缩。

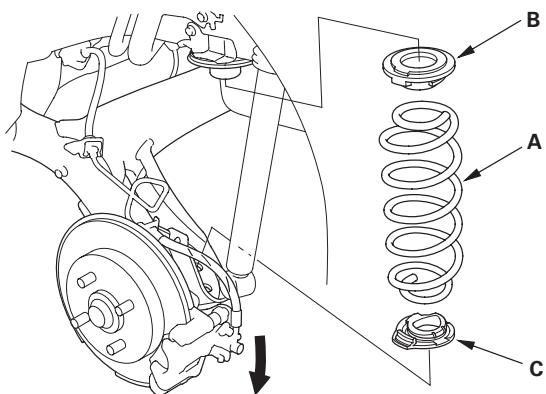


5. 从两侧拆下连接轴臂和减振器 (D) 的减振器安装螺栓 (C)。



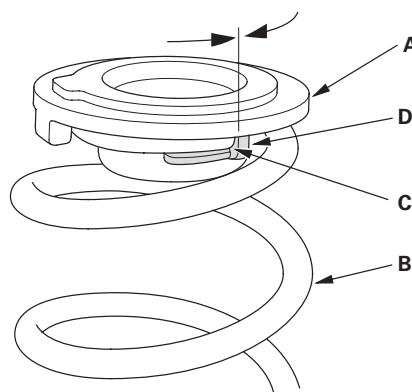
6. 逐渐降低千斤顶。

7. 拆下弹簧 (A)、上安装橡胶 (B) 和下安装橡胶 (C)。除非必要，不要降下千斤顶。

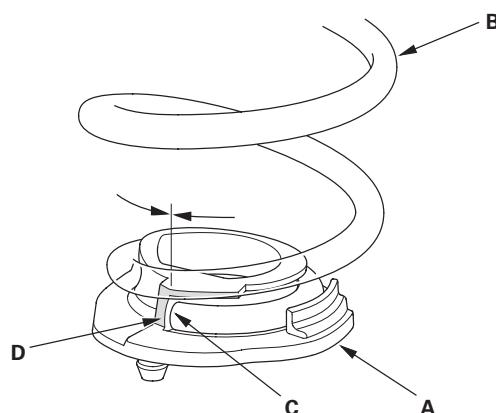


安装

1. 对齐弹簧上端 (C) 和上安装橡胶的凸起部位 (D)，将上安装橡胶 (A) 安装在弹簧 (B) 上。



2. 对齐弹簧上端 (C) 和下安装橡胶的凸起部位 (D)，将下安装橡胶 (A) 安装在弹簧 (B) 上。



(续)

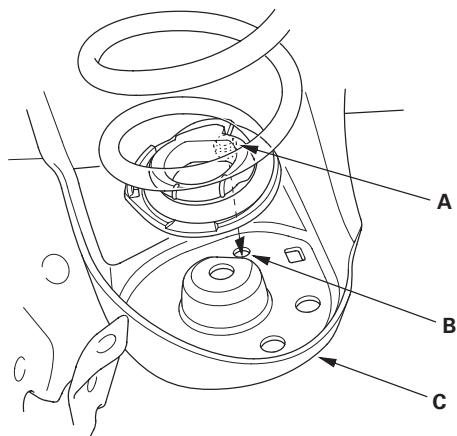
后悬架系统

弹簧更换 (续)

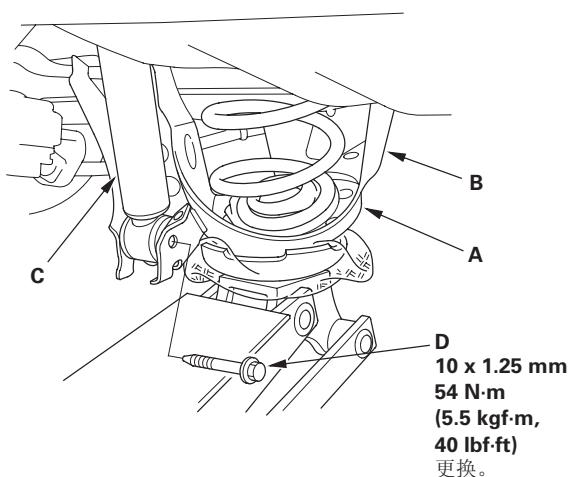
3. 将下安装橡胶的凸舌 (A) 安装在下弹簧座的凹槽 (B) 中。

注意:

- 确保下安装橡胶的凸舌正确安装在轴臂 (C) 中。
- 确保弹簧安装正确。



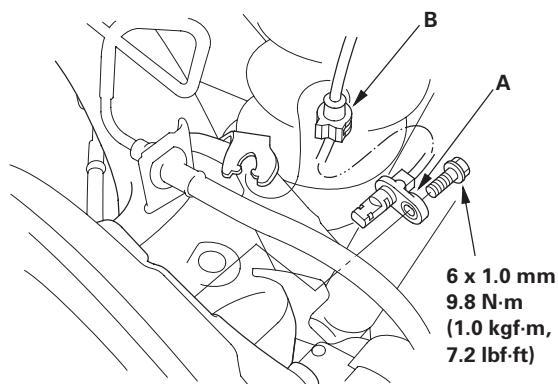
4. 将地板千斤顶置于轴臂 (B) 两侧下弹簧座 (A) 之下。



5. 慢慢升起千斤顶直至能对齐螺栓孔与轴臂和减振器 (C) 之间的孔，松松地紧固两侧新减振器安装螺栓 (D)。

6. 用千斤顶升起后悬架直至车辆正好离开安全支架，然后紧固减振器安装螺栓至规定扭矩。

7. 将车轮转速传感器 (A) 和车轮转速传感器撑条 (B) 安装在轴臂两侧。



8. 清理制动盘与车轮内侧的接合面，然后安装后轮。

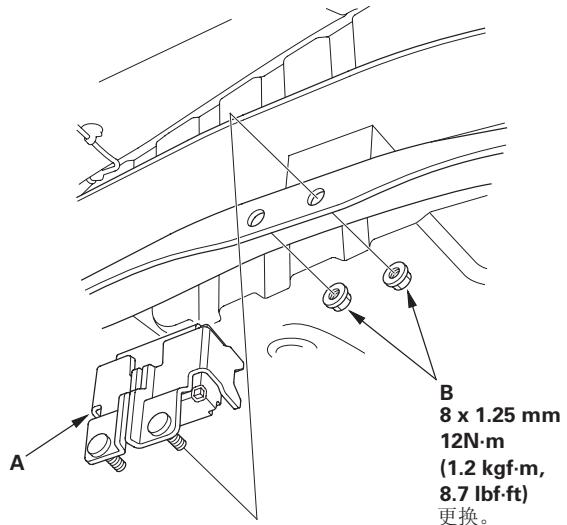
9. 检查车轮定位，如有必要，进行调整（参见第 18-5 页）。



减振器更换

1. 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 从轴臂上拆下减振器 (A)。

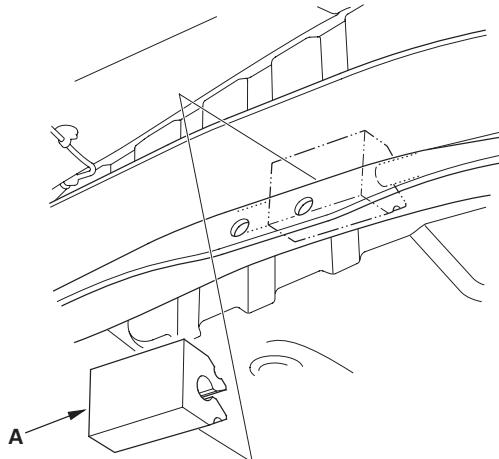
注意：重新组装时使用新的自锁螺母 (B)。



3. 按照与拆卸相反的顺序安装新的减振器。

稳定杆橡胶更换

1. 举升车辆，将安全支架置于正确位置以支撑车辆（参见第 1-7 页）。
2. 从轴臂上拆下减振器（参见第 18-45 页）。
3. 从轴臂上拆下稳定杆橡胶 (A)。



(续)

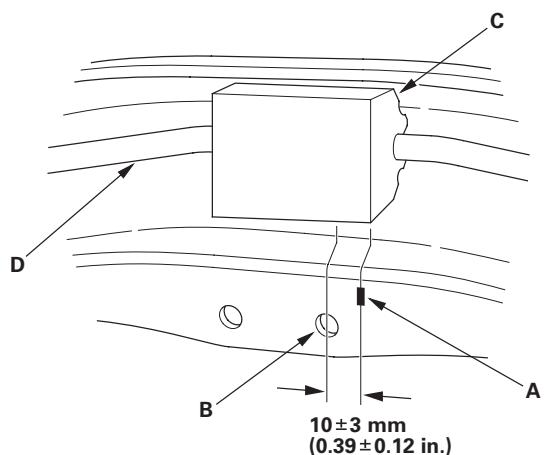
后悬架系统

稳定杆橡胶更换 (续)

4. 在新稳定杆橡胶上涂抹防渗透润滑剂。这便于将橡胶装入稳定杆和轴臂内。

5. 如图所示，在轴臂的孔 (B) 附近做一标记 (A)。对齐稳定杆橡胶的端面与油漆标记，将稳定杆橡胶 (C) 装入轴臂。

注意：确保将稳定杆橡胶装入稳定杆 (D) 中。



6. 将减振器安装在轴臂上 (参见第 18-45 页)。