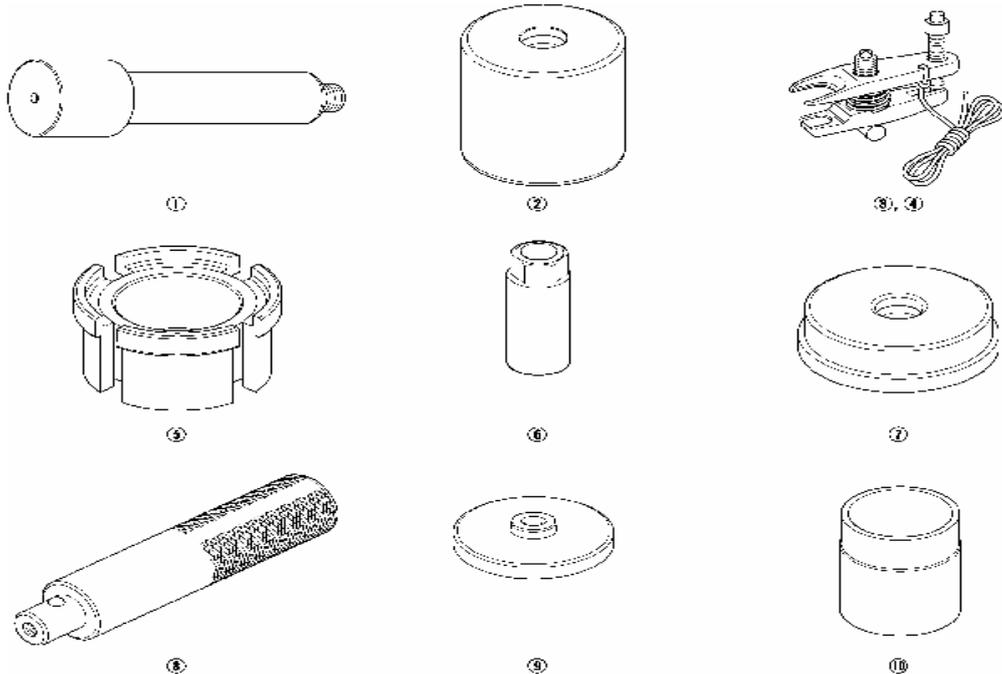


## CR-V 悬挂系统

### 1 前悬挂和后悬挂系统

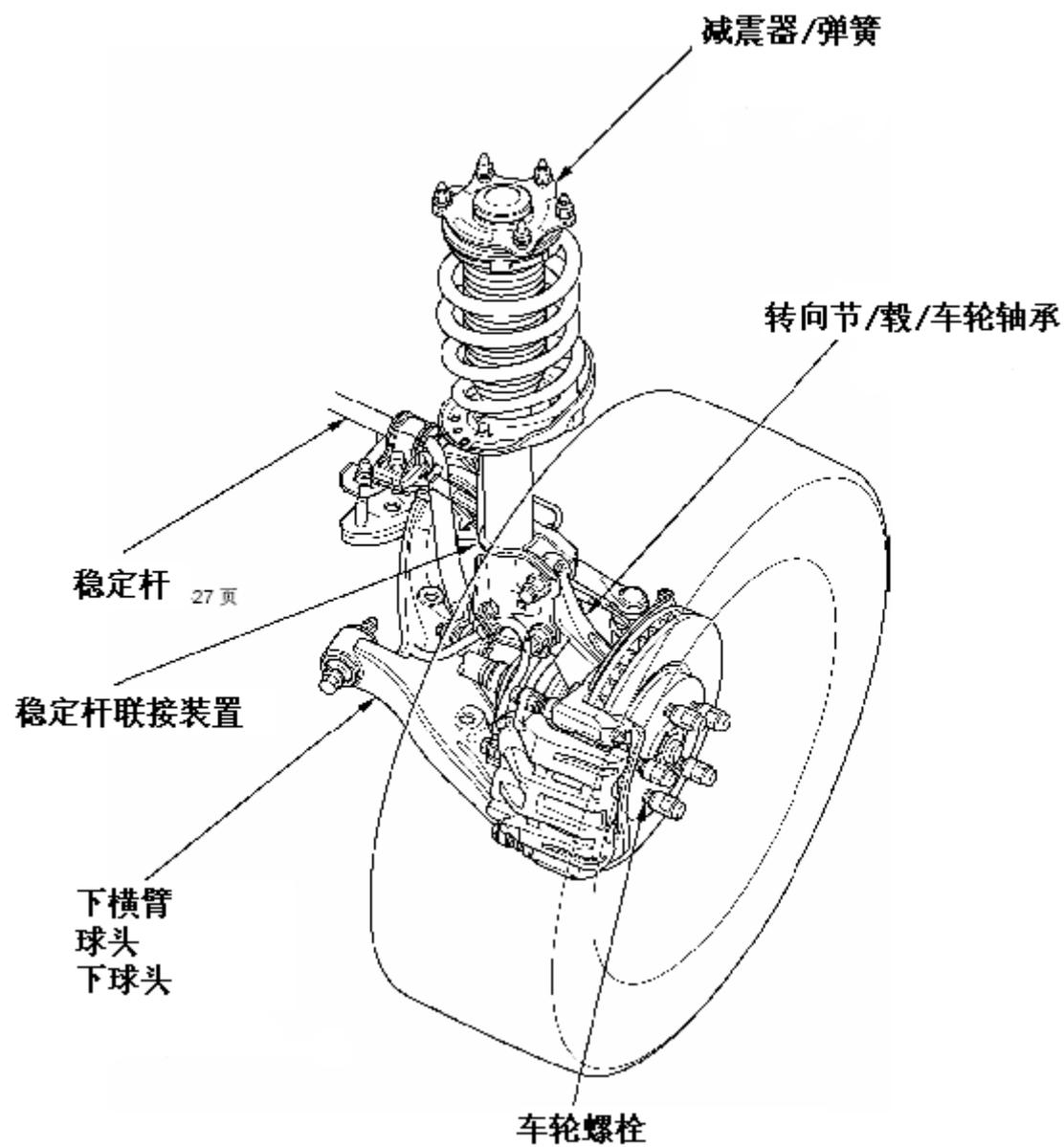
#### 1.1 专用工具

序号	工具编号	工具名称	数量
①	07GAF-SD40100	轮毂拆装工具	1
②	07GAF-SE00200	垫块, 40 mm	1
③	07MAC-SL00101	球头拆卸器, 32mm	1
④	07MAC-SL00201	球头拆卸器, 28mm	1
⑤	07MGK-0010100	车轮定位仪表附件, 64 x 40 mm	1
⑥	07XAA-0010100	长套管型套筒	1
⑦	07746-0010600	垫块, 72 x 75 mm	1
⑧	07749-0010000	拆装导柱	1
⑨	07948-SB00101	垫块, 96 mm	1
⑩	07965-SD90100	支承底座	1

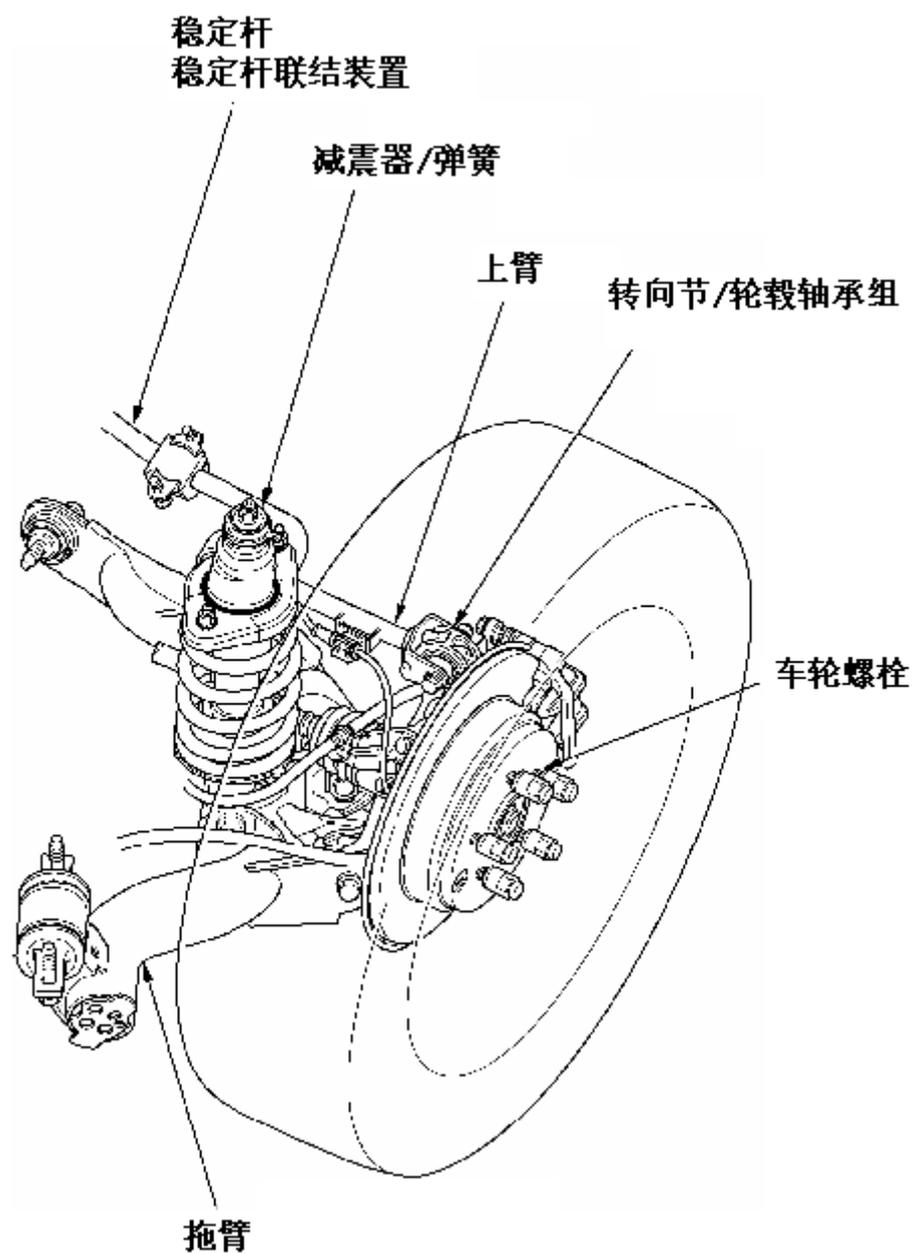


## 1.2 组件位置

### 1.2.1 前悬挂系统



## 1.2.2 后悬挂系统—盘式制动型



### 1.3 充气轮胎的液体密封胶的提取

#### 说明:

- 轮胎气泵用于无备用轮胎的型号，而非备用轮胎。
- 在轮胎充气时使用的液体密封胶必须从内部提取和收回，过期的气泵和提取的密封胶必须进行回收以利于环保，因为其含有乙二醇，属于一种工业浪费。（经销商的联系电话和地址都标注在瓶上。）
- 如果再次使用轮胎，则必须更换新的阀门。

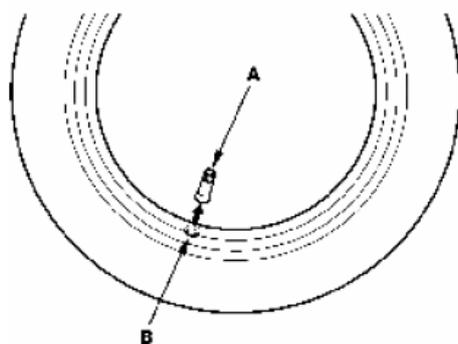
#### 注意

不要处理填满液体密封胶的轮胎。

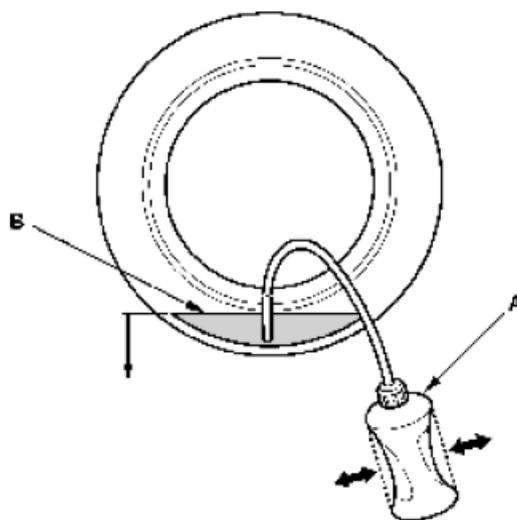
- 1) . 举升车辆，并使用安全支架将其支撑到合适的位置。
- 2) . 将轮胎放气。
- 3) . 在底部关闭阀门，将阀门橡胶部分推入推进轮胎中。

#### 注意

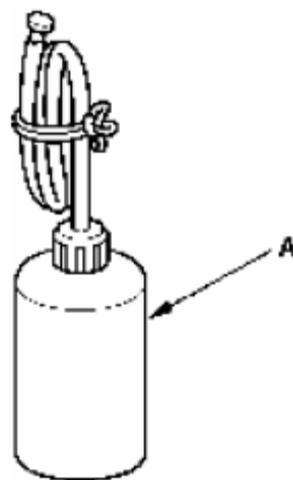
使用这些工具时，避免损坏车轮。



- 4) . 把轮胎放在工作台上，并将其竖起。注意：小心不要使液体密封胶从排液孔(B)中泄漏。
- 5) . 用空瓶(A)提取液体密封胶。通过排液孔，将管子插进轮胎，直至管端浸入液体密封胶中(B)。



- 6). 将空瓶放在比轮胎较低的位置, 将液体密封胶泵入瓶中, 为了完全排空轮胎中的液体密封胶, 可以摇动轮胎或者进行其他操作。
- 7). 如图所示, 将充满液体密封胶的瓶子(A)的管子弯曲并捆绑。



- 8). 如果再次使用轮胎, 则要擦净排液孔周围的液体密封胶, 固定平板, 更换阀门。

**说明:**

- 擦净液体密封胶, 使得轮胎的边缘与车轮边缘的配合部分以及胎边保持干净。
- 损坏部分如轮胎的爆坏, 可能填充有液体密封胶, 根据损坏的程度, 这些损坏部分可能不易发现。
- 如果使用瘪气轮胎驾驶, 则需经常检查轮胎压力, 并且当发现异常情况(轮胎内空气压力降低)时, 则使用好轮胎进行更换。

## 1.4 车轮定位

### 1.4.1 所需专用工具

轮胎定位仪表附件,

64×60mm 07MGK-0010100

调节车辆的悬挂系统, 可获得正确的前轮外倾角、前束和后束。但是, 进行调节时, 彼此之间会相互影响。例如, 当调节外倾角时, 前束也会发生变化。因此, 无论是调节外倾角还是前束, 都必须调节前轮定位。

### 1.4.2 车轮定位前的检查

为了对车轮定位进行适当的检查和调节, 必须检查以下项目:

- 1). 释放驻车制动, 以获得精确的测量值。
- 2). 确保未对悬挂系统进行过改装。
- 3). 根据轮胎状况检查轮胎尺寸及充气压力。
- 4). 检查车轮及轮胎的径向振摆。
- 5). 检查悬挂系统球头。
- 6). 使车辆上下跳动数次, 以稳定悬挂系统。

### 1.4.3 前主销后倾角的检查

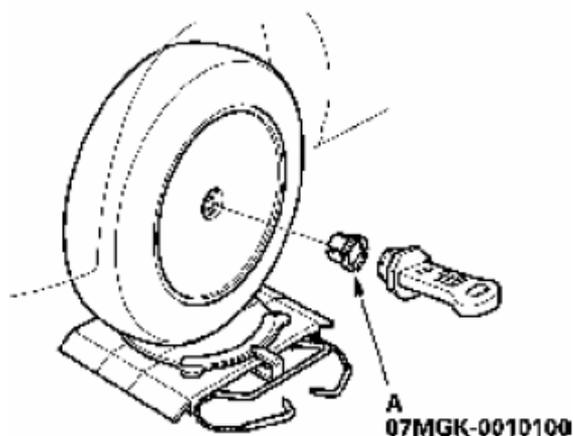
- 1) . 举升车辆前部，并拆下车轮罩。

说明：拆下车轮后，从内部推出铝轮毂上的轮罩。

- 2) . 举升车辆，将转角仪置于前轮下方。再将一块与转角仪厚度相等的板放置在后轮底下，然后放下车辆。

说明：确保车轮置于转角仪和板上的车辆与地面相平行。

- 3) . 将车轮定位仪表附件(A)和外倾角/主销后倾角测量仪安装在轮毂上，并施加前制动。



- 4) . 将前轮向外转动 $20^{\circ}$ ，然后转动调节螺钉，使车轮外倾角/主销后倾角测量仪气泡位于 $0^{\circ}$ 。

- 5) . 将车轮向内转动 $20^{\circ}$ ，并且在气泡处于中心位置时读取测量仪主销后倾角的角度值。如果主销后倾角在规定值范围内，则检查悬挂系统组件是否弯曲或损坏。

前轮主销后倾角： $3^{\circ} 02' \pm 1^{\circ}$

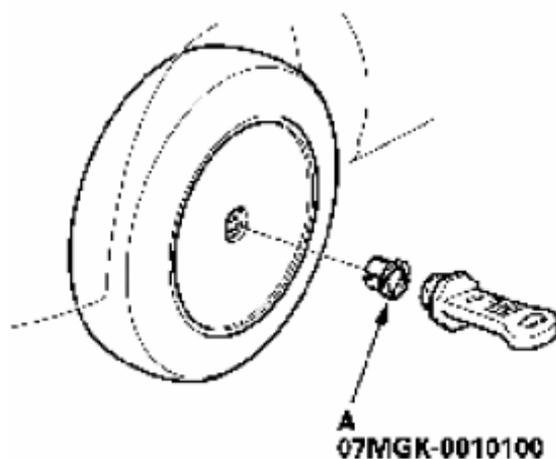
### 1.4.3 前轮外倾角的检查

- 1) . 转动前轮，使其处于直线行使位置。

- 2) . 举升车辆前部，并拆下车轮罩。

说明：拆下车轮后，从内部推出铝轮毂上的盖。

- 3) . 将车轮定位仪表附件(A)和外倾角/主销后倾角测量仪安装在轮毂上。



- 4). 在测量仪气泡位于中间位置时, 读取车轮外倾角的角度值。如果外倾角角度超出规定值范围, 则调节前外倾角。  
前外倾角角度:  $0^{\circ} 00' \pm 30'$   
(从左到右的最大差值为  $0^{\circ} 35'$  )

#### 1.4.4 前轮外倾角的调节

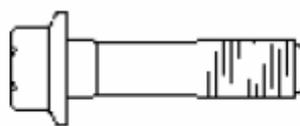
前轮外倾角可以通过使用直径较小的调节螺栓, 更换一个或两个减震器夹紧螺栓来进行调节。调节螺栓直径和夹紧螺栓孔径之间的差允许有小范围的调节。

减震器夹紧螺栓:

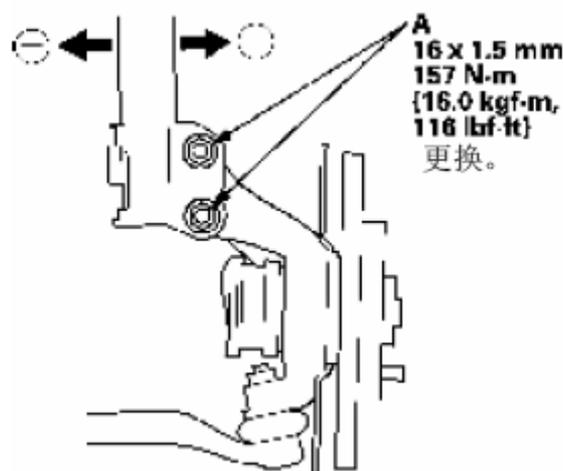


调节螺栓:

P/N 90120-STK-000



- 1). 举升车辆前部, 并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2). 拆下前轮。
- 3). 旋松减震器夹紧螺母和螺栓(A), 然后在减震器夹紧螺栓自由游隙范围内, 通过移动减震器的底部来调节外倾角。

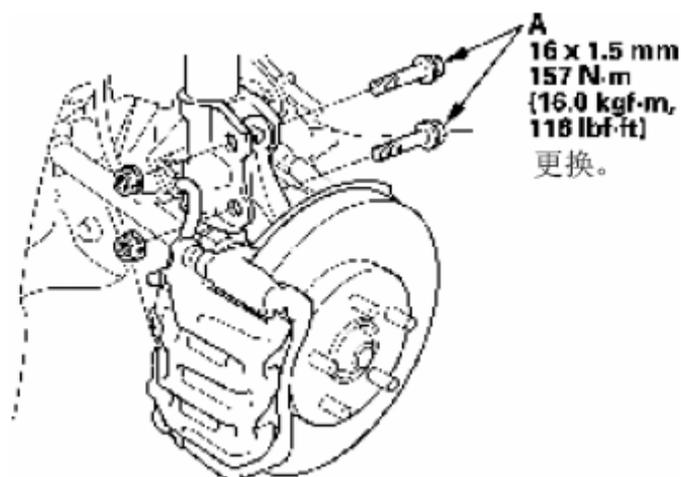


- 4). 将减震器夹紧螺栓拧至规定扭矩。
- 5). 重新安装前轮。将车辆下降至地面, 并使车辆前部上下跳动数次, 以稳定悬挂系统。
- 6). 测量外倾角角度。
  - 如果测量值在规定值以内, 则检查前束。
  - 如果测量值超过规定值, 则进行第7步。
- 7). 举升起车辆前部, 并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 8). 拆下前轮。

9) . 使用调节螺栓(A)更换减震器夹紧螺栓，并调节外倾角。

**说明:**

- 使用一个调节螺栓更换一个减震器夹紧螺栓，外倾角角度可调节至±25' (中心公差)。
- 使用两个调节螺栓更换两个减震器夹紧螺栓，外倾角角度可调节至50' 。



10) . 将自锁螺母拧至规定扭矩。

11) . 安装前轮。

12) . 将车辆下降至地面上，并使车辆前部上下跳动数次，以稳定悬挂系统。

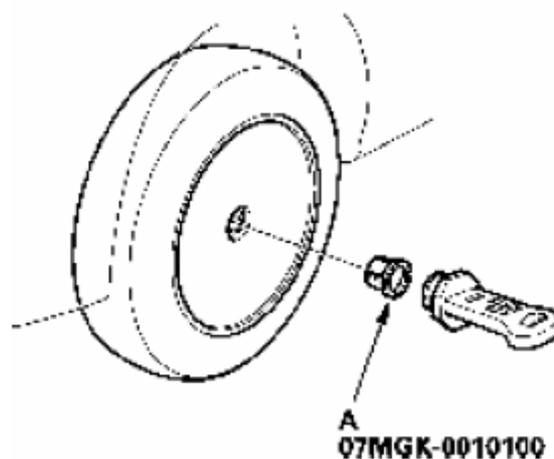
13) . 测量外倾角角度。如果外倾角角度不在规定值以内，，则检查悬挂系统组件是否弯曲或损坏。如果外倾角测量是正确的，则检查前束，如必要，则进行调节。

#### 1.4.5 后外倾角的检查

1) . 举升车辆前部，并拆下车轮罩。

说明：拆下车轮后，从内部推出铝轮毂上的轮罩。

2) . 将接合附件(A)和外倾角/主销后倾角测量仪安装在轮毂上。



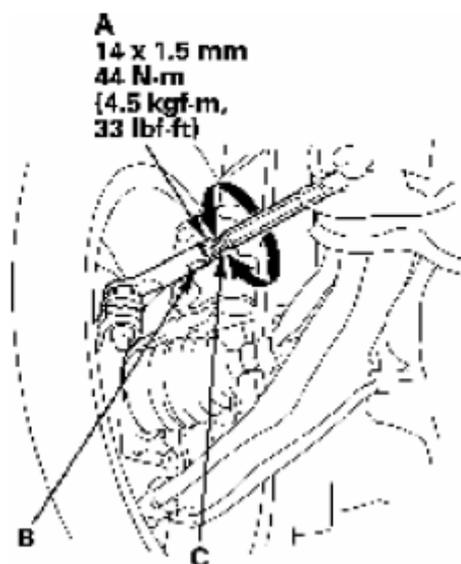
- 3) . 在测量仪气泡位于中间位置时，读取车轮外倾角的角度值。如果外倾角角度超出规定值范围，则检查悬挂系统组件是否弯曲或损坏。  
后外倾角角度： $-1^{\circ} 00' \pm 45'$

#### 1.4.6 前轮前束的检查/调节

- 1) . 将方向盘轮辐对中。
- 2) . 检查前束。如果其在规定值范围内，则进行第3步。  
前轮前束角： $0 \pm 2 \text{ mm}$  ( $0 \pm 0.08 \text{ in.}$ )
- 3) . 固定拉杆端部(B)的同时，旋松自锁螺母(A)。

#### 注意

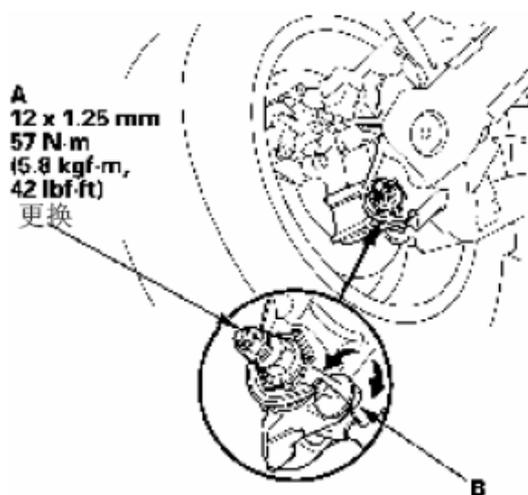
确保用扳手固定拉杆端部。



- 4) . 转动拉杆端部(C)，直至前束符合规定值为止。  
说明：使用相同的力，以相反的方向同时调节左右两个车轮，以获得正确的前束并保持方向盘的直线位置。
- 5) . 调节后，固定住拉杆端部的同时拧紧自锁螺母。确保未改变前束设置。

### 1.4.7 后轮前束的检查/调节

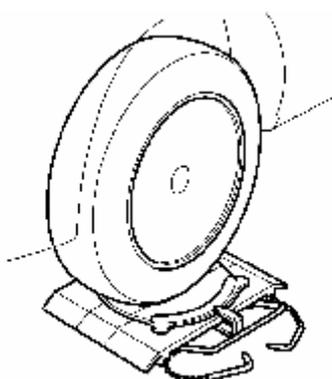
- 1) . 释放驻车制动。
- 2) . 检查前束。如果其在规定值范围内，则进行第3步。  
后轮前束角：2+2 -1 mm (0.08+0.08 -0.04 in.)
- 3) . 固定调节螺栓(B)的同时，旋松自锁螺母(A)。



- 4) . 使用一个新的自锁螺母进行更换，并轻轻拧紧。  
说明：旋松自锁螺母后，一定要使用新品进行更换。
- 5) . 转动调节螺母，直至后轮前束符合规定值为止。
- 6) . 固定住调节螺栓的同时，将自锁螺母拧紧至规定的扭矩。

### 1.4.8 转向角的检查

- 1) . 举升车辆，将转角仪置于前轮下方。再将一块与转角仪厚度相等的板放置在后轮底下，然后放下车辆。



说明：确保车轮置于转角仪和板上的车辆与地面平行。

- 2) . 施加制动的同时，转动方向盘至左右锁定位置，然后检查两个前轮的转向角。如果转向角不在规定值范围内或左右前轮之间的内转向角不同，则进行第3步。

转向角：

向内：36°29' ±2°

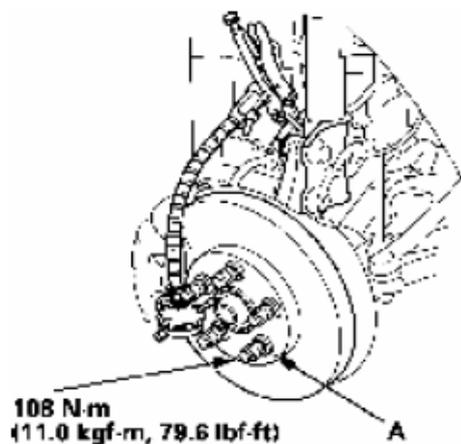
向外：31°14'

- 3) . 检查前束。如果前束正常，而转向角不在规定值范围内，则检查悬挂系统组件是否弯曲或损坏。

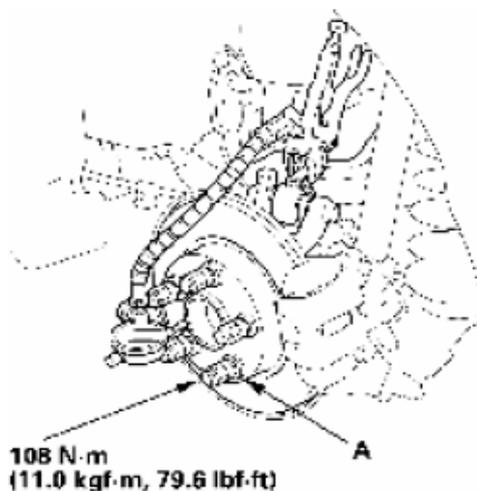
## 1.5 车轮轴承轴向游隙检查

- 1) . 举升车辆，并使用安全支架将其支撑在适当位置(见1-9页)。
- 2) . 拆下车轮。
- 3) . 安装适当的平垫圈(A)和车轮螺母，并以规定扭矩紧固螺母，以使制动盘牢固地紧抵轮毂。

前部



后部



- 4) . 如图所示，放置千分表，使其顶住轮毂凸缘；然后通过向内、向外移动制动盘，测量轴承的轴向游隙。  
轴承轴向游隙：  
标准值：  
前部/后部：0-0.05mm (0-0.002 in.)
- 5) . 如果轴承轴向游隙的测量值大于标准值，则更换车轮轴承或轮毂轴承装置。

## 1.6 车轮径向的检查

**说明：**测量前轮径向振摆时，用手慢慢转动车轮另一侧。

- 1) . 举升起车辆前部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 检查车轮是否扭曲或变形。
- 3) . 如图所示，放置千分表。然后，转动车轮测量轴向振摆。

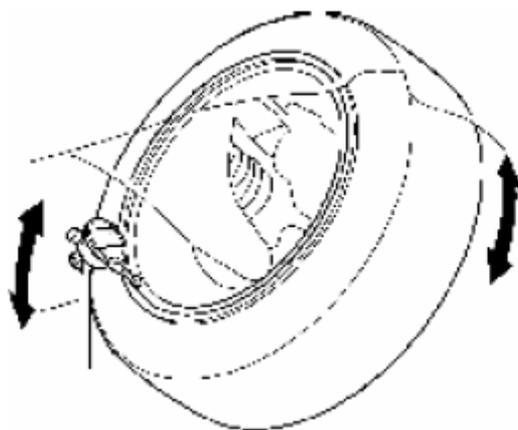
前后车轮轴向振摆：

标准值：

钢质车轮： 0-1.0 mm (0-0.04 in.)

铝质车轮： 0-0.7 mm (0-0.03 in.)

维修极限： 2.0 mm (0.08 in.)



- 4) . 如图所示，重新放置千分表。然后，测量径向振摆。

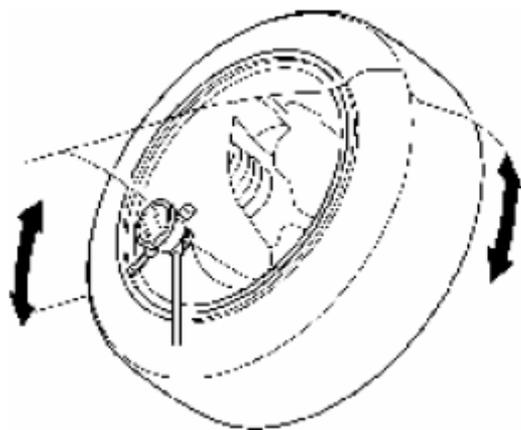
前后车轮径向振摆：

标准值：

钢质车轮： 0-1.0 mm (0-0.04 in.)

铝质车轮： 0-0.7 mm (0-0.03 in.)

维修极限： 1.5 mm (0.06 in.)



- 5) . 如果车轮径向振摆不在规定值范围内，则检查车轮轴承的轴向游隙，并确保制动盘与车轮内侧的接合面是否清洁。
- 6) . 如果轴承游隙符合规定值，但车轮径向振摆大于维修极限，则更换车轮。

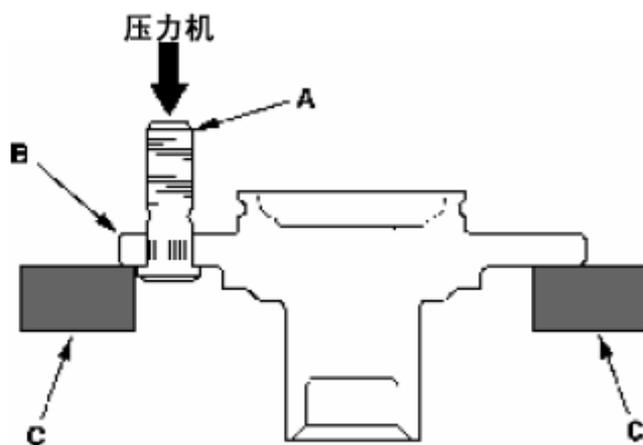
## 1.7 车轮螺栓的更换

### 注意

- 不要使用锤子、气动或电动冲击工具来拆卸和安装车轮螺栓。
  - 小心不要损坏车轮螺栓的螺纹。
- 1) . 拆下前轮毂和后轮毂的轴承。
  - 2) . 采用液压装置将车轮螺栓(A)与轮毂(B)分开, 采用液压附件(C)或等效工具支撑轮毂。

### 说明:

- 在安装新的车轮螺栓之前, 将螺栓与轮毂的配合表面清洗干净。
- 图示为前轮毂。



- 3) . 在对齐轮毂孔的花纹表面与车轮螺栓的同时, 将新的车轮螺栓插入轮毂中。

### 说明:

- 清除车轮螺栓和螺母螺纹部分的所有油污。
  - 确保车轮螺栓安装时与轮毂盘表面垂直。
  - 不要安装在车上作为工具使用的螺母和垫圈。
- 4) . 采用液压装置按压车轮螺栓, 采用液压附件或类似装置支撑轮毂。
  - 5) . 安装前轮毂和后轮毂轴承。
- 说明:** 如果安装车轮时不能拧紧车轮螺母到规定的扭矩时, 更换前轮毂或后轮毂轴承组件。

## 1.8 球头的拆卸

### 所需专用工具

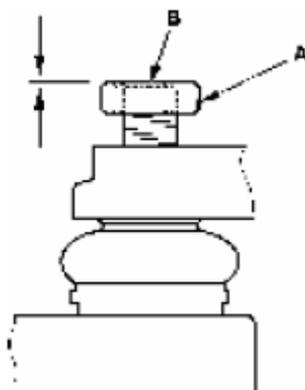
- 球头拆卸器, 32 mm 07MAC-SL00101
- 球头拆卸器, 28 mm 07MAC-SL00201

### 注意

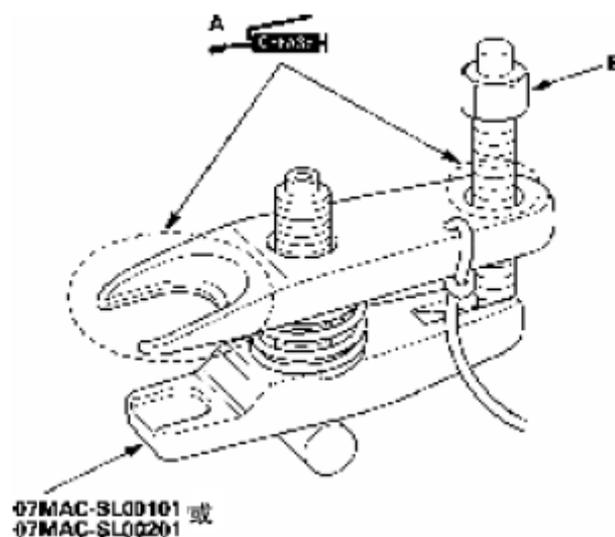
一定要使用球头拆卸器断开球头。不要采用敲打壳体或球头连接件任何部位的方式将其断开。

### 07MAC-SL00101或07MAC-SL00201

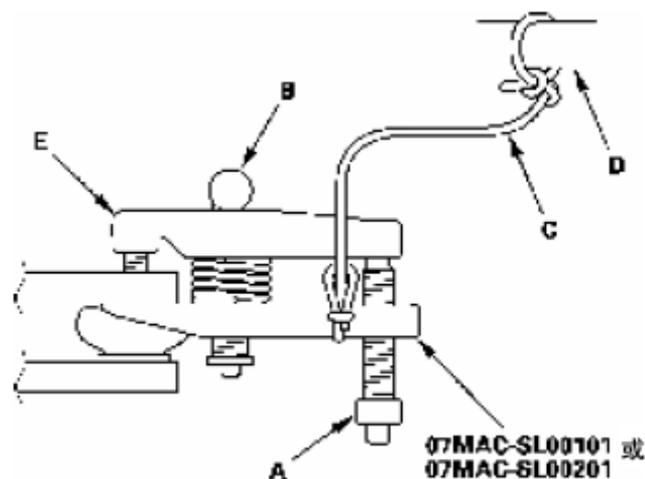
- 1) . 将六角螺母(A)安装在球头螺纹(B)上。确保六角螺母与球头销端齐平, 以免损坏球头螺纹端。



- 2) . 如图所示, 将润滑脂涂调节螺栓上。这样, 便于安装专用工具, 并防止损坏压力螺栓(B)的螺纹。



- 3) . 如图所示, 旋松压力螺栓(A), 安装球头拆除装置。小心地将棘爪插入, 注意不要损坏球头防护套。通过转动调节螺栓(B), 来调节棘爪游隙。
- 说明:** 将安全带(C)牢固地系在悬臂或辅支架(D)上。不得固定在制动管或导线束上。



- 4) . 调节调节螺栓后, 确保调节螺栓顶部处于图中能够让棘爪(E)绕枢轴旋转的位置。
- 5) . 使用扳手将压力螺栓拧紧, 直到球头销从球头销孔上弹松。如必要, 松开球头销时, 施加渗透型润滑剂。
- 说明:** 不要在压力螺栓上使用气动或电动工具。
- 6) . 拆下专用工具, 然后从球头销端部卸下螺母, 并将球头销从球头销孔中拔出。检查球头防护套, 如有损坏, 则进行更换。

## 1.9 减震器的报废

### ▲注意事项

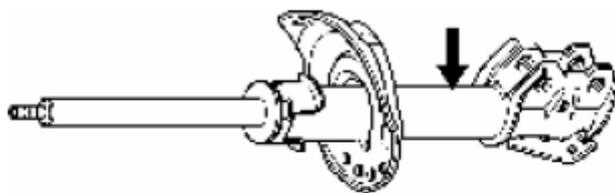
减震器内有加压状态下的氮气和机油。  
在报废前须将压力释放，以防止报废时发生爆炸和可能产生的伤害。

### ▲注意事项

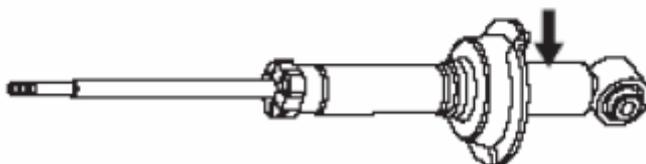
在释放减震器压力时，务必戴上护目镜，以防止金属屑进入眼中。

将减震器水平放置并使减震器轴处于伸展状态，在减震器体上钻一个直径为2-3mm(0.078-0.118 in.)的孔，以释放气体。

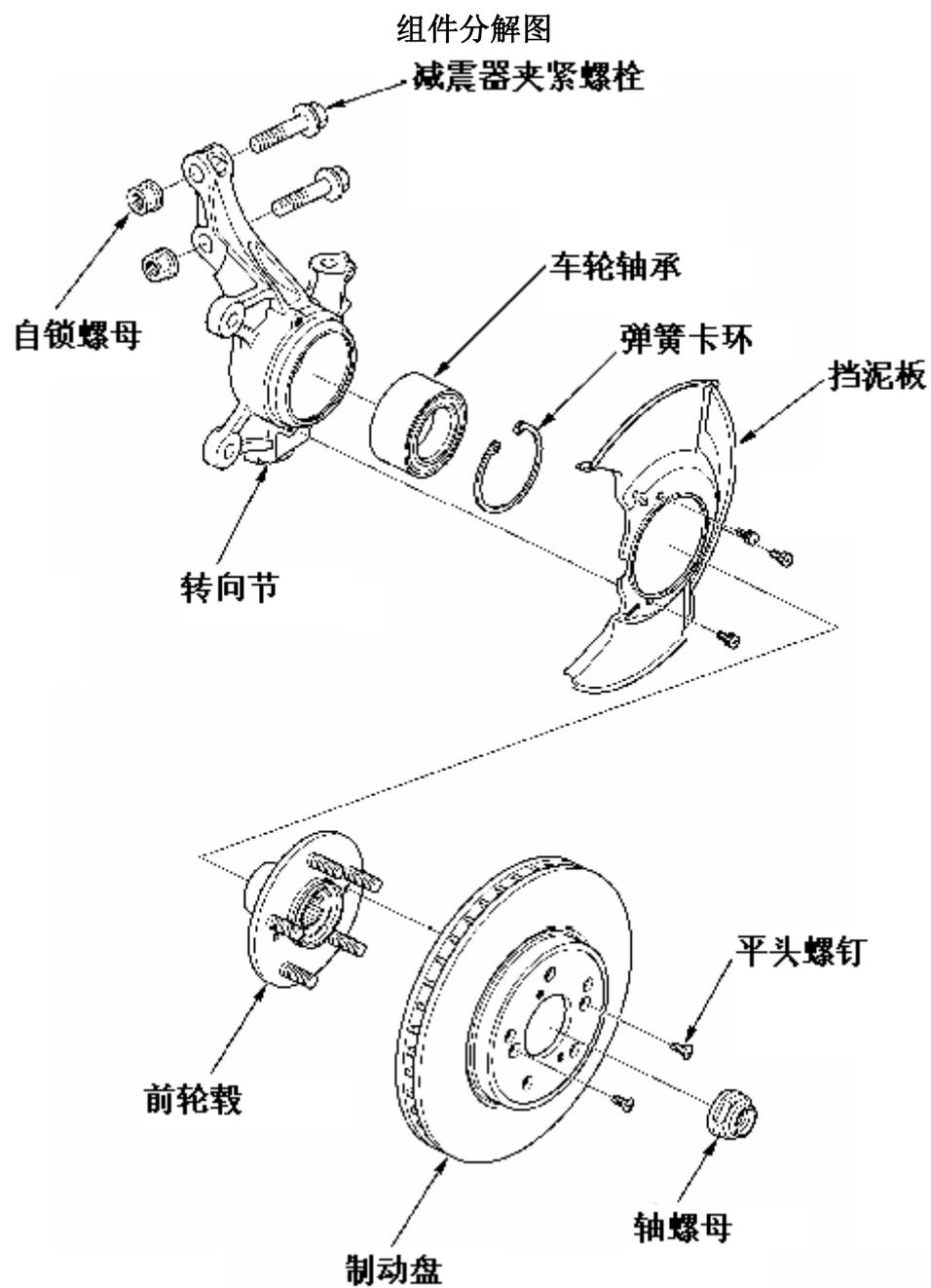
前减震器



后减震器



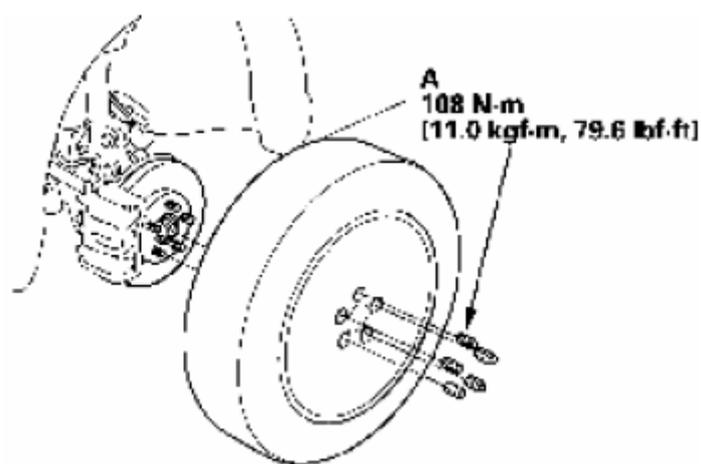
## 2 前悬挂系统



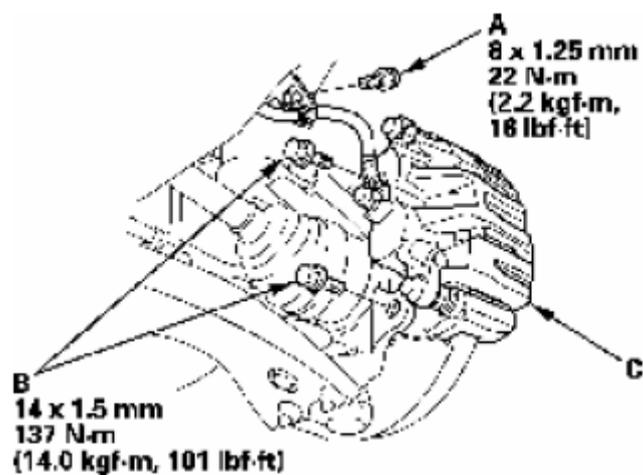
## 2.1 转向节/轮毂的更换

### 所需专用工具

- 轮毂拆装器, 07GAF-SD40100
  - 球头拆卸器, 32 mm 07MAC-SL00101
  - 球头拆卸器, 28 mm 07MAC-SL00201
  - 垫块, 72x75 mm 07746-0010600
  - 传动手柄, 07749-0010000
  - 垫块, 96mm 07948-SB00101
  - 支承座, 07965-SD90100
- 1) . 举升车辆前部, 并使用安全支架将其支撑在适当位置。
  - 2) . 卸下前轮上的车轮螺母(A)和前轮。

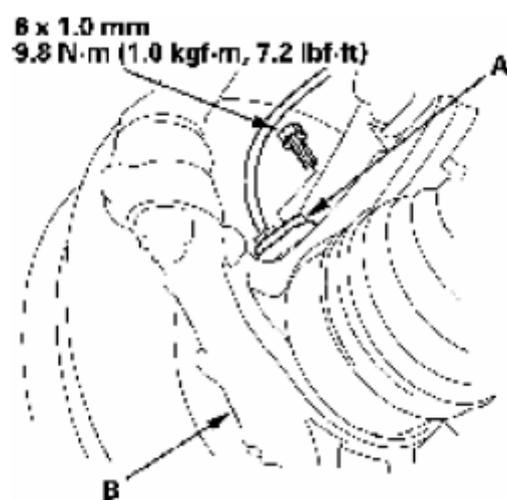


- 3) . 拆下制动软管支架装配螺栓(A)。

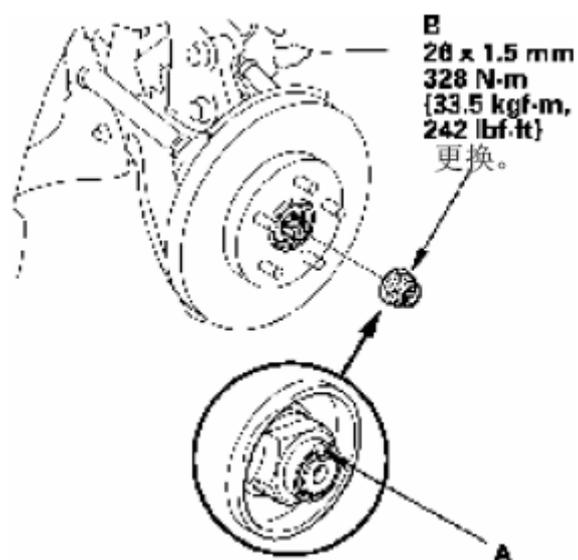


- 4) . 拆下制动卡钳座装配螺栓(B), 并从转向节上拆下卡钳总成(C)。为防止卡钳总成或制动软管损坏, 使用一根金属短线将卡钳总成悬挂在底盘下方。不要过分扭结制动软管。

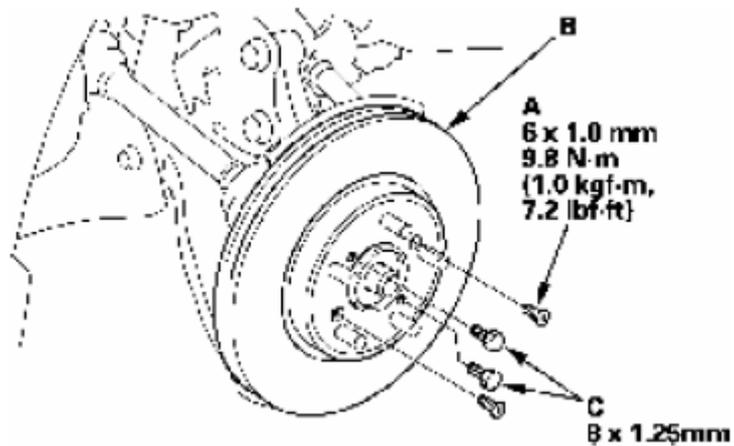
5) . 从转向节(B)上拆下车轮传感器(A)。不要断开车轮传感器插头。



6) . 撬起锁片(A)，然后拆下轴螺母(B)。



7) . 拆下6mm制动盘固定螺钉(A)。



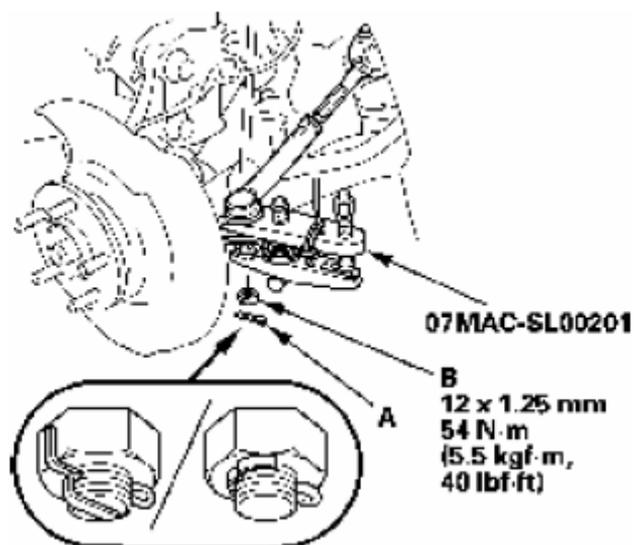
- 8) . 从轮毂上拆下制动盘(B)。

说明：如果制动盘已固定在轮毂上。将两个8x1.25mm螺栓(C)拧入制动盘，以将制动盘顶离轮毂。将每个螺栓拧转90°，以防止制动盘粘合。

- 9) . 检查前轮毂是否损坏或开裂。

- 10) . 从连杆端球头上拆下开口销(A)，然后拆下螺母(B)。

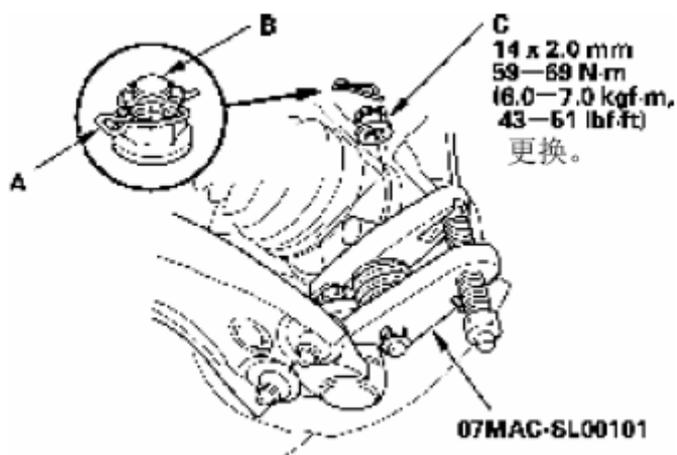
说明：安装时，拧紧螺母后再安装新的开口销，然后如图所示弯曲其端部。



- 11) . 使用专用工具从转向节上拆下连杆端球头。

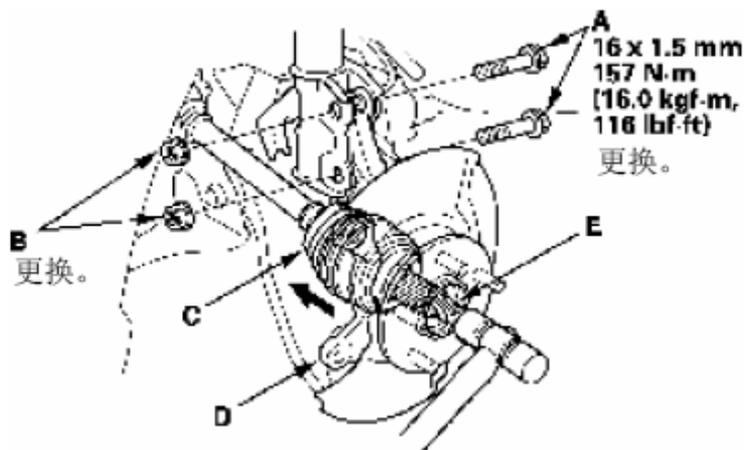
- 12) . 从下球头(B)上拆下锁定插销(A)，然后拧下槽顶螺母(C)。

说明：安装时，固定新的槽顶螺母后安装锁定插销。



- 13) . 从下臂上断开下球头。

- 14) . 从减震器上拆下减震器夹紧螺栓(A)与自锁螺母(B)。  
说明：安装时，安装新的减震器夹紧螺栓与自锁螺母。



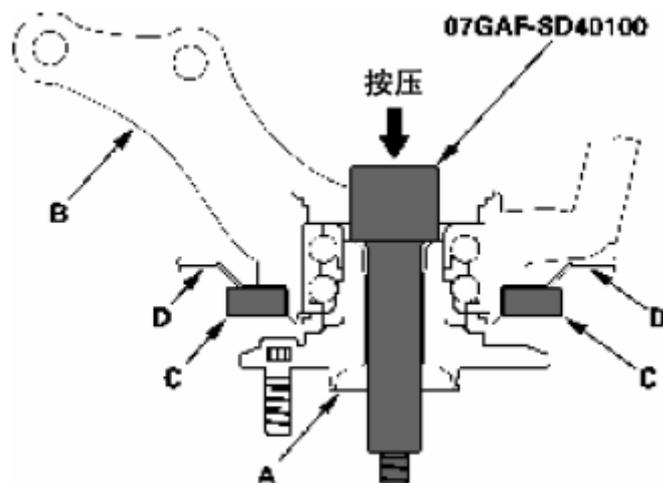
- 15) . 将转向节拉出时，使用塑料锤轻敲传动轴端部(E)，从转向节(D)上拆下传动轴外接头(C)，然后拆下转向节。

**说明：**

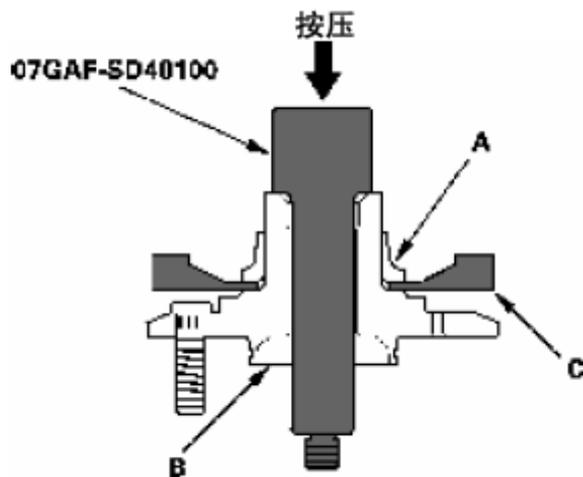
- 要将传动轴的端部拉出，这样会使内部传动轴接头脱落。
  - 安装期间，在车轮轴承和传动接头的结合面上涂上润滑脂。
- 16) . 按照与拆卸相反的顺序安装转向节/轮毂，并注意下列事项：
- 安装转向节时，小心切勿损坏球头防护套。
  - 将所有紧固件拧紧至规定扭矩。
  - 将下部球头连接至转向节之前，对球头销、转向节接孔的螺纹区与锥形区以及槽形螺母的螺纹区与配合面进行脱脂。
  - 首先安装所有组件，并轻轻拧紧螺栓和螺母，然后在将螺栓和螺母拧紧至规定扭矩之前，举升悬架，使其承载车辆的重量。
  - 先将槽形螺母拧紧至较低的规定扭矩，再将其拧紧到使凹槽和球头销孔刚好对正为止。切勿通过旋松槽形螺母进行校正。
  - 重新组装时，使用新的轴螺母。
  - 安装轴螺母之前，需将少量平衡轴机油施加到螺母的贴合面上。拧紧后，用冲头冲击轴螺母，使其肩缘靠紧传动轴。
  - 安装制动盘之前，将前轮毂配合面与制动盘内侧清理干净。
  - 安装车轮之前，将制动盘配合面与车轮内侧清理干净。
  - 检查前轮定位，如有必要，则进行调节。

## 2.2 车轮轴承的更换

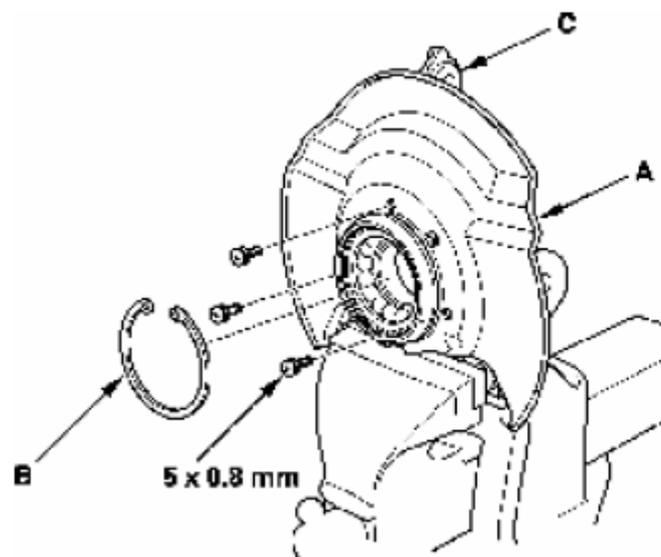
- 1) . 使用轮毂拆装器和液压压力机将轮毂(A)与转向节(B)分离。使用液压压力机或等效工具等附件(C)固定转向节。注意不要使挡泥板(D)变形。当压力机卸压时握住轮毂以防止其滑下。



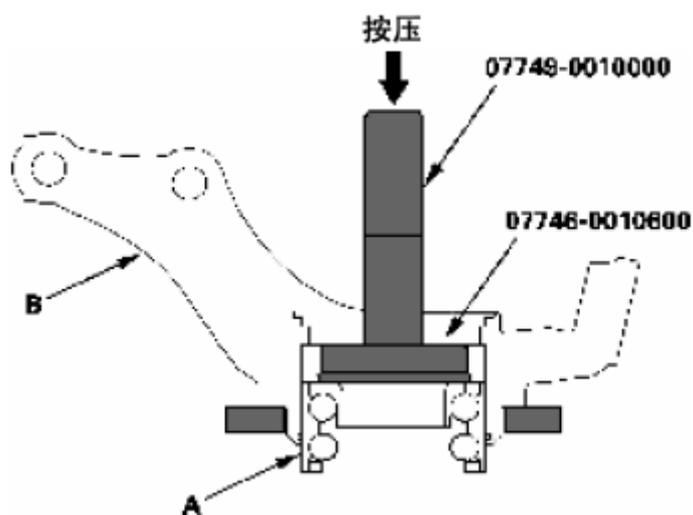
- 2) . 使用轮毂拆装器、市场上有售的轴承分离器(C)以及压力机将车轮轴承内座圈(A)从轮毂(B)上拆下。



3) . 从转向节(C)上拆下挡泥板(A)与卡环(B)。



4) . 使用专用工具和压力机将车轮轴承(A)从转向节(B)中压出。

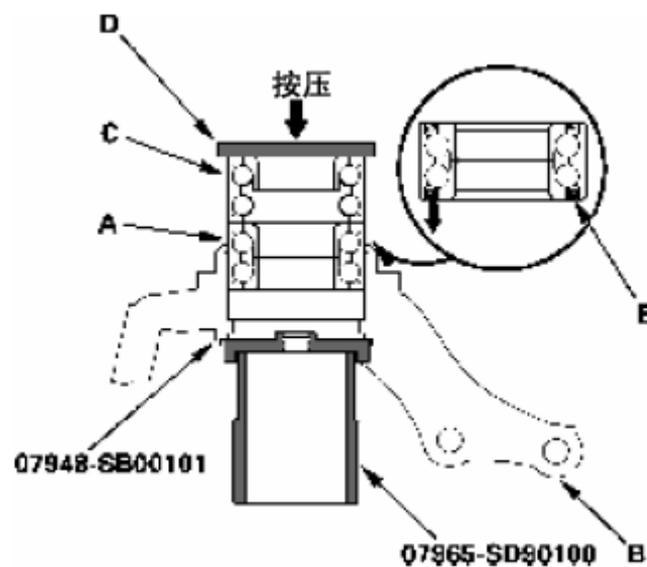


5) . 重新组装前, 使用高燃点溶剂彻底清洁转向节和轮毂。

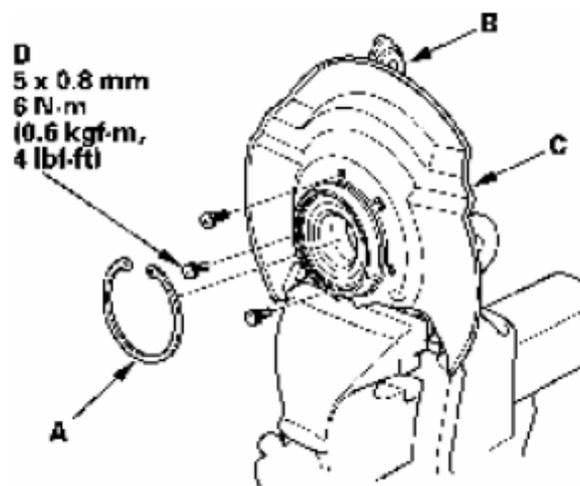
- 6) . 使用旧轴承(C)、钢板(D)、专用工具以及压力机将新车轮轴承(A)压入转向节(B)。

**说明:**

- 安装车轮轴承, 使车轮传感器磁性码(E) (棕色) 朝向转向节的内侧。
- 擦掉磁性码表面的机油、油脂、灰尘、金属碎片及其他异物。
- 磁性工具不得靠近磁性码表面。
- 装入车轮轴承时, 小心不要损坏磁性编码器表面。

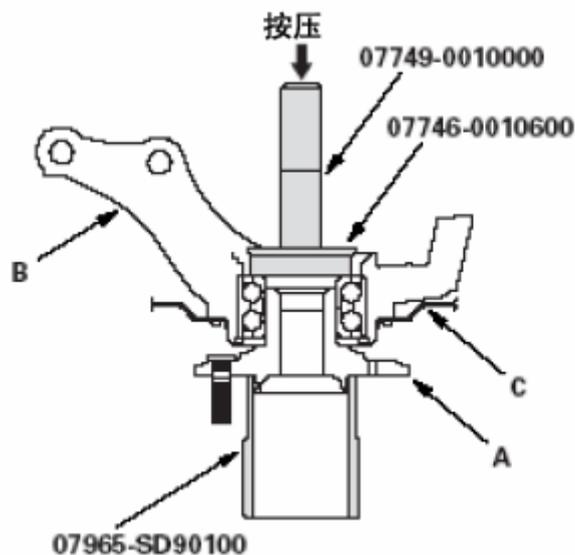


- 7) . 将卡环(A)牢固地安装到转向节(B)内。



- 8) . 安装挡泥板(C), 并将螺钉(D)拧紧至规定扭矩。

- 9) . 使用传动附件、驱动装置、支承座和液压压力机将轮毂(A)安装至转向节(B)。注意不要使挡泥板(C)变形。



## 2.3 球头的检查

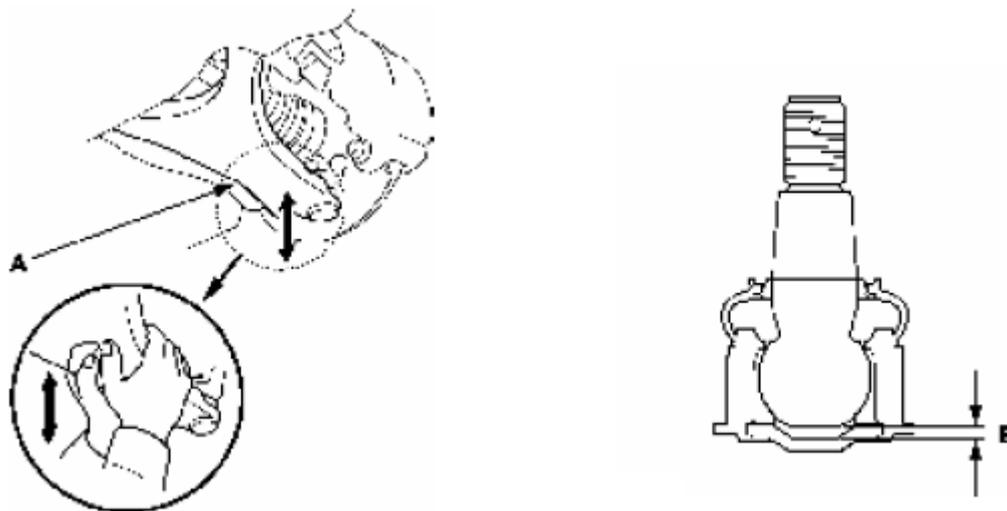
### 注意

在检查球头时，车辆会剧烈的震动，确保采用合适的千斤顶正确地支撑前面的支架。

- 1) . 举升车辆，使用安全支架将其支撑在合适的位置。
- 2) . 拆下前轮。
- 3) . 检查所有的螺栓、螺母以及悬挂组件上的衬套，确保无任何松动、弱化和损坏。
- 4) . 用手握紧下臂(A)的外侧，上下移动检查是否有不正常的噪声和抖动。

### 说明：

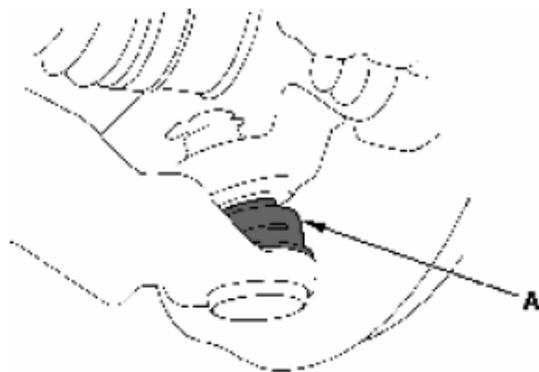
- 如果球头出现异常，则更换整个下臂。
- 球头的异常可能由不正常空隙(B)引起。



- 5) . 检查球头防护套(A) 是否出现弱化、损坏、裂纹, 以及套内是否有润滑脂泄漏。

说明:

- 如果球头防护套出现润滑脂泄漏, 则更换整个下球头。
- 如果球头防护套没有滑脂泄漏, 而是出现弱化和裂开, 更换新的球头防护套。



- 6) . 安装前轮。

说明: 在安装前轮之前, 清洁制动盘和车轮内侧的配合面。

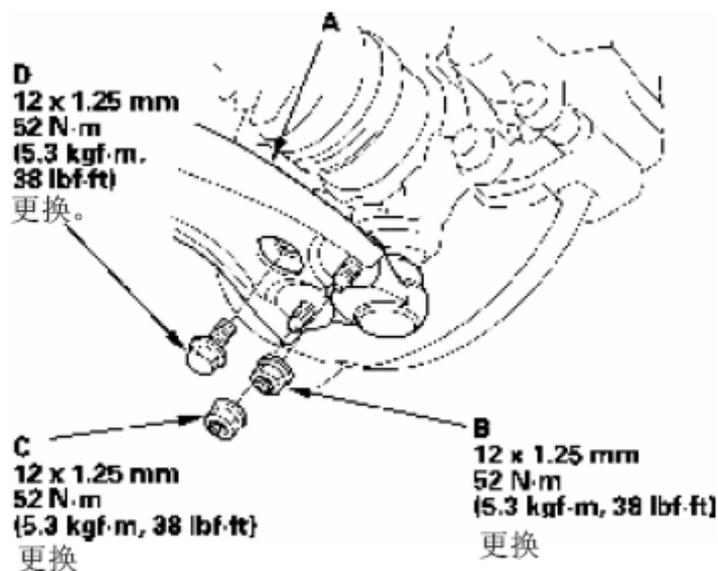
## 2.3 下球头的检查

所需专用工具

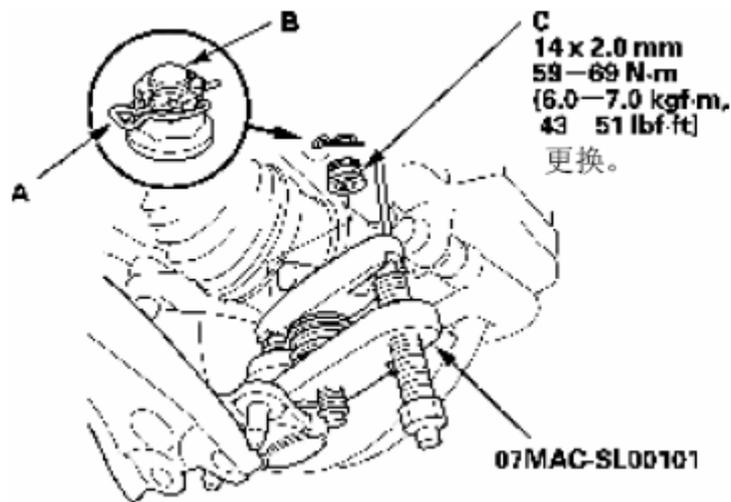
球头拆卸器, 32mm07MAC-SL00101

- 1) . 拆下前轮。
- 2) . 从下臂(A) 拆下凸缘螺栓和凸缘螺母。

说明: 安装新的凸缘螺栓和螺母, 轻轻地拧入三个紧固件后, 然后按照以下顺序将其拧紧至规定的扭矩: 前螺母(B), 后螺母(C), 螺栓(D)。



- 3) . 从下臂上断开下球头(E)。
- 4) . 从下球头插销(B)上拆下自锁插销(A)，然后拆下槽形螺母(C)。  
说明：安装时，拧紧新的槽形螺母后，安装自锁插销。



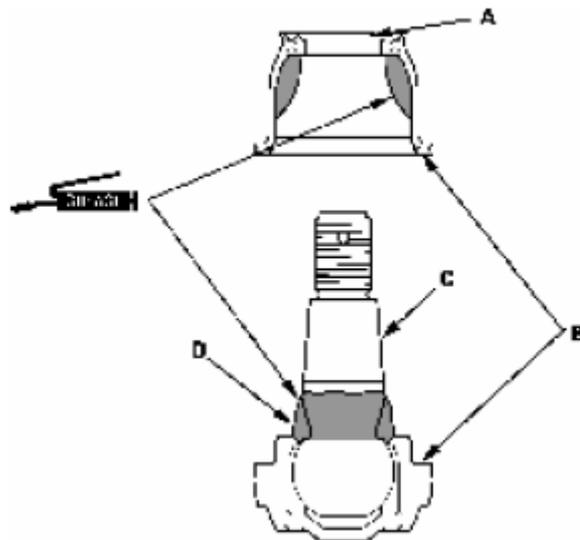
- 5) . 使用球头拆卸器，从转向节上断开下球头，然后拆下下球头。
- 6) . 按照与拆卸相反的顺序安装下球头，并注意以下事项：
  - 首先安装所有组件，轻轻地拧上螺栓和螺母，然后以规定的扭矩将下球头拧紧到下臂上。在将下球头以规定的扭矩完全拧紧在转向节上之前，提升悬挂装置支撑车辆的重量。
  - 将槽形螺母拧紧至较低的扭矩值，然后拧紧到一定的距离，使插槽与球头插销的孔对齐，不要通过拧松槽形螺母进行对齐。
  - 将所有紧固件拧紧到规定的扭矩。
  - 在安装车轮之前，清洁制动盘和车轮内侧的配合表面。
  - 检查车轮对齐情况，并进行必要的调整。

## 2.4 球头防护套的更换

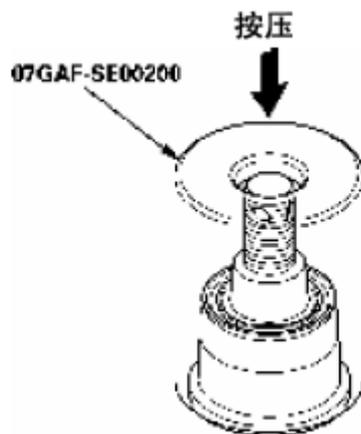
### 所需专用工具

传动附件，40mm 07GAF-SE00200

- 1) . 拆下下球头。
- 2) . 拆下防护套。
- 3) . 在新防护套的内部与边缘(A)涂抹润滑脂。不要使防护套与下部球壳体之间的配合面(B)沾上润滑脂。



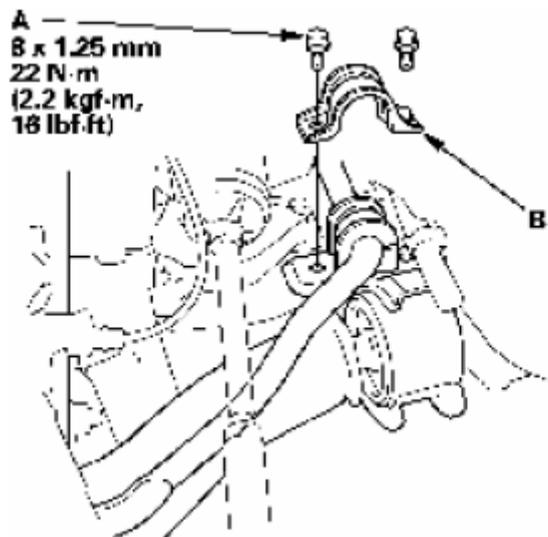
- 4) . 清除球销(C)锥形区的润滑脂，并在底座(D)上施加新鲜的润滑脂。不要使脏物或异物进入防护套。
- 5) . 将防护套安装在球头上，然后轻轻地挤压排出空气。
- 6) . 使用传动附件将防护套压入，直到其底端均匀地座落在下部球壳体上。



- 7) . 安装防护套后，擦净球头销外露部位的润滑脂。
- 8) . 安装转向节。

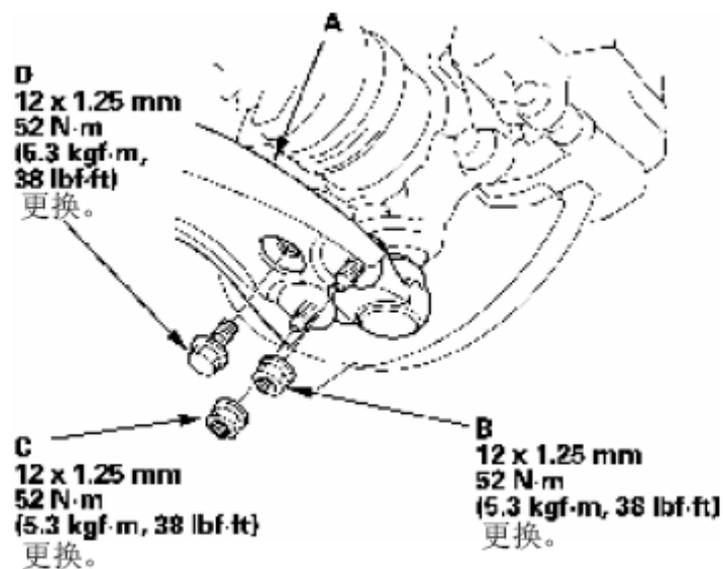
## 2.5 下臂的拆卸/安装

- 1) . 举升车辆前部，并使用牢固支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下前轮。
- 3) . 拆下凸缘螺母(A)及轴瓦夹具(B)。



- 4) . 从下臂(A)上拆下凸缘螺栓与凸缘螺母。

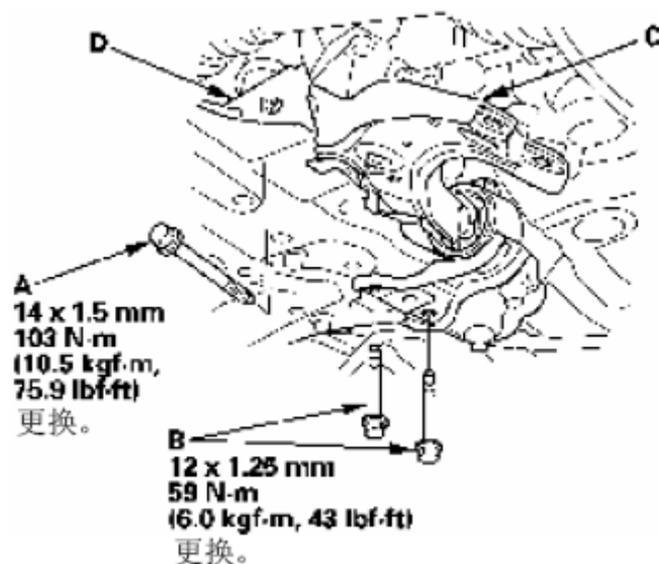
**说明：**安装时，安装新的凸缘螺栓与凸缘螺母。轻轻拧紧三个紧固件之后，按照下面的顺序以规定的扭矩拧紧紧固件：前螺母(B)，后螺母(C)，螺栓(D)。



- 5) . 从下臂上断开下部球壳体。

- 6) . 拆下下臂装配螺栓(A)。

说明：安装时，使用新的装配螺栓。



- 7) . 拆下下臂装配螺栓(B)，然后从前悬挂辅架(D)上拆下下臂(C)。

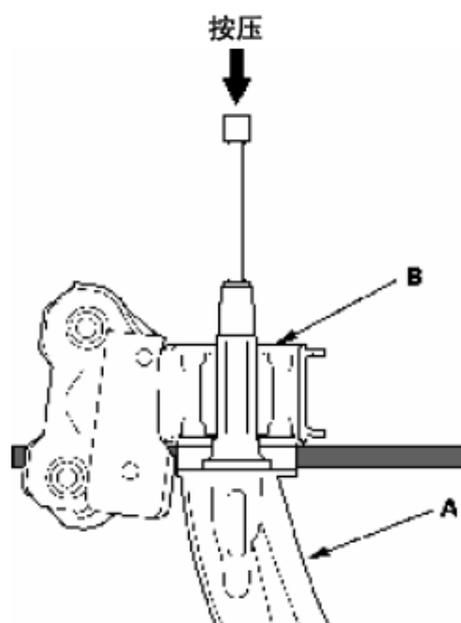
说明：安装时，使用新的装配螺栓。

- 8) . 按照与拆卸相反的顺序安装下臂，并注意下列事项：

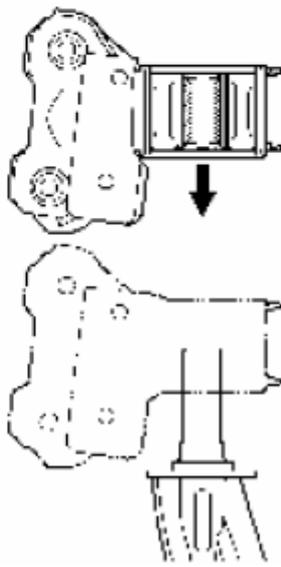
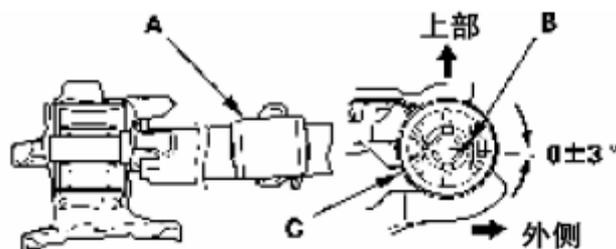
- 将所有紧固件拧紧至规定扭矩。
- 首先安装所有组件，并轻轻拧紧螺栓和螺母，然后在将螺栓和螺母拧紧至规定扭矩之前，举升悬架，使其承载车辆的重量。
- 安装车轮之前，将制动盘配合面与车轮内侧清理干净。
- 检查前轮定位，如有必要，则进行调节。

## 2.6 衬套的更换

- 1) . 使用合适的扳手和液压压力机将下臂(A)压出，并从衬套(B)上拆下下臂。



2) .用水冲洗新的衬套表面。

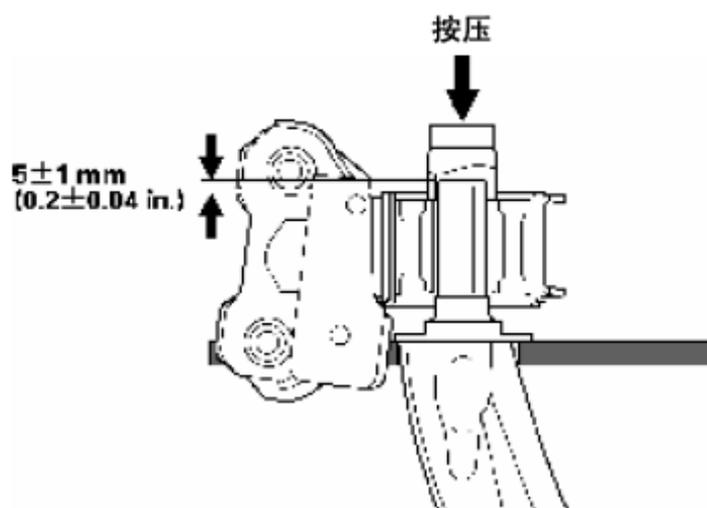


3) .将下臂(A)角度与衬套(C)的标记部位(B)对齐。首先，用手压进衬套。

说明：安装的衬套标记部位与安装的下臂上下对齐。

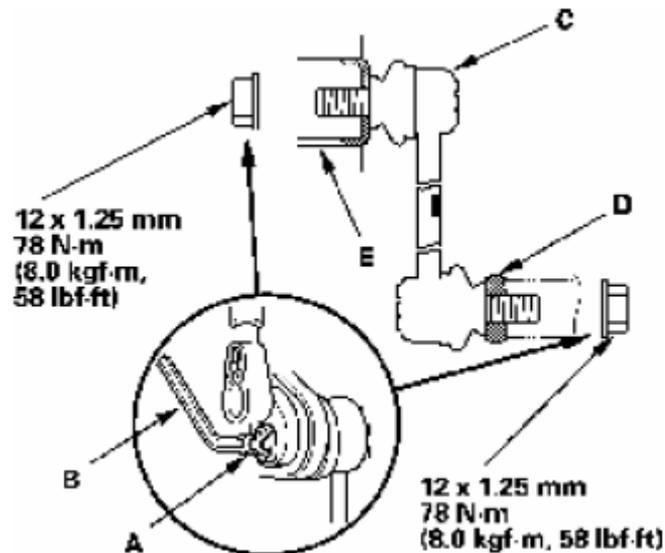
4) .使用合适的套接扳手和液压压力机压入衬套。

5) .将下臂顶部和衬套表面之间的间隙调节至图示尺寸。



## 2.7 稳定杆联接装置的拆卸/安装

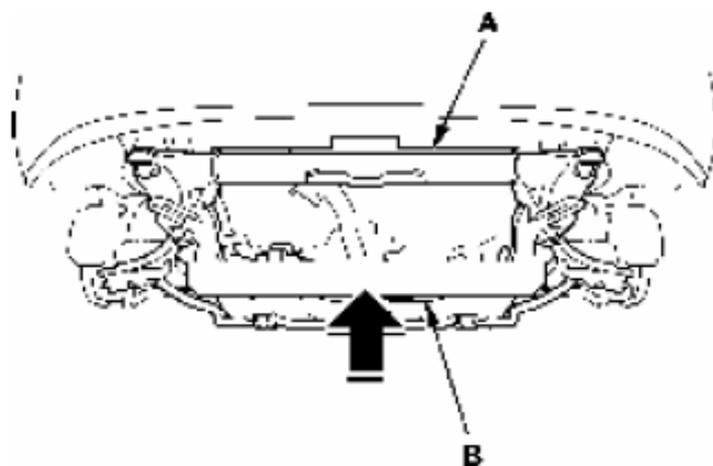
- 1) . 举升车辆前部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下前轮。
- 3) . 使用六角扳手(B)固定住球头销(A)的同时，拆下凸缘螺母，然后拆下稳定杆联接装置(C)。



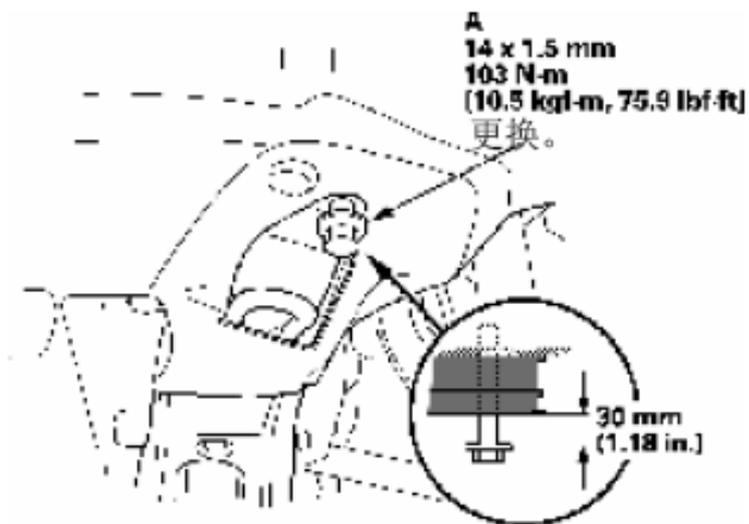
- 4) . 将稳定杆联接装置安装到稳定杆(D)与减震器(E)上，使球头销组件位于移动范围的中心。  
**说明：** 稳定杆联接装置上有一个油漆标记(F)。将稳定杆联接装置上的油漆标记向后对齐。
- 5) . 安装新的凸缘螺母，并轻轻拧紧。
- 6) . 将千斤顶置于牵引臂下方。
- 7) . 使用六角扳手固定住球头销的同时，以规定的扭矩拧紧凸缘螺母。
- 8) . 清洁制动器和车轮内侧的接触表面，然后安装前轮。
- 9) . 进行车辆试驾。

## 2.8 稳定杆的更换

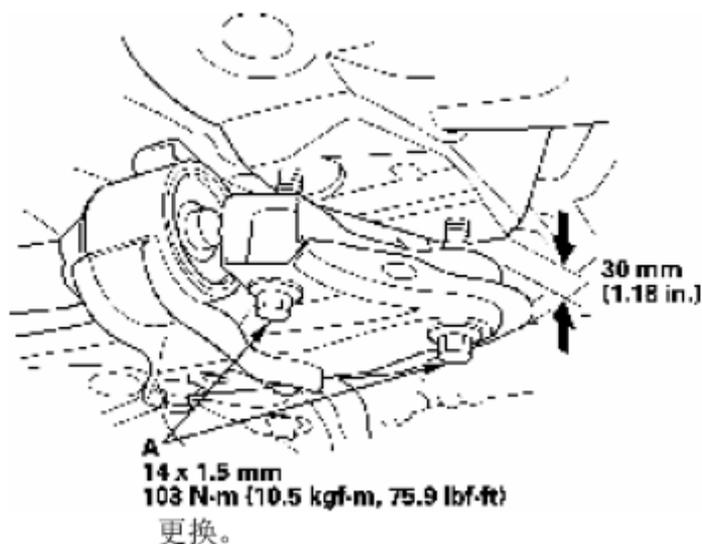
- 1) . 举升车辆前部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下前轮。
- 3) . 断开导向球头与小齿轮轴的联结。
- 4) . 从稳定杆上断开两根稳定杆联接装置。
- 5) . 利用木块(B)和千斤顶支撑前副架(A)。



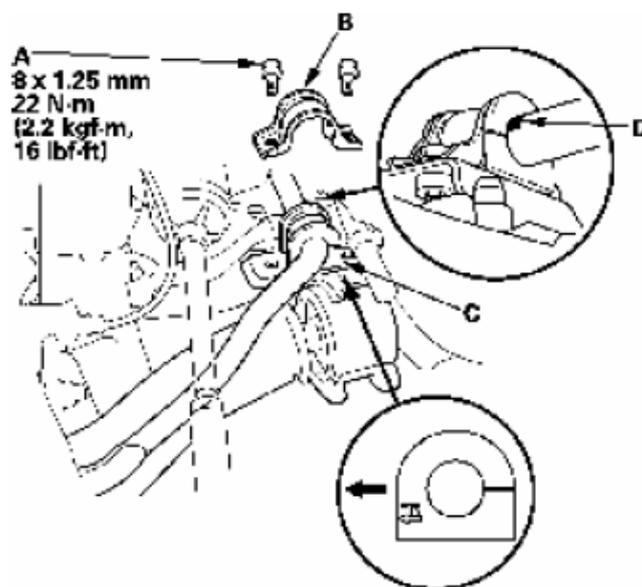
- 6) . 旋松汽车右边和左边前副架的前装配螺栓(A)，使它们距离装配表面大约30mm(1.18in.)。



- 7) . 安全地支撑起前副架，然后松开14mm的专用工具(A)，使得其距离安装表面大约30mm(1.18in.)。



- 8) . 降低千斤顶采用专用工具慢慢地支撑起前架，直到前架降低大30mm(1.18in.)为止。
- 9) . 拆下凸缘螺栓(A)与衬套固定架(B)，然后拆下衬套(C)。  
说明：安装时需将稳定杆油漆标记(D)与衬套侧对齐。

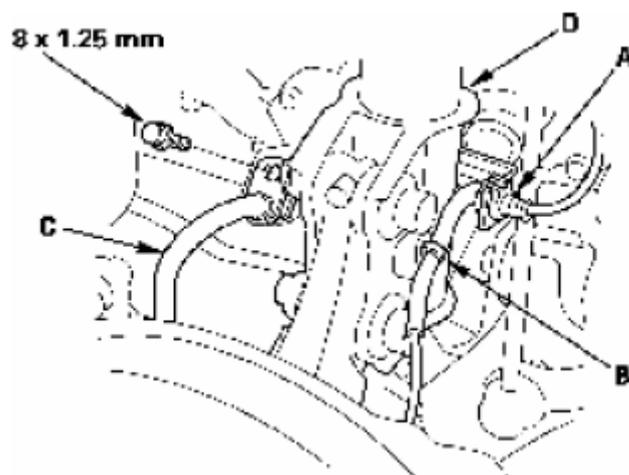


- 10) . 按照与拆卸相反的顺序安装稳定杆，并注意下列事项：
- 注意稳定杆的左右方向。
  - 将稳定杆油漆标记与衬套侧对齐。
  - 注意衬套固定架的前后方向。
  - 采用千斤顶和专用工具将前架升起，直到它接触到车体，然后拧紧安装螺栓到指定的力矩。
  - 将稳定杆连接至稳定杆联接装置时，参阅“稳定杆联接装置的拆卸/安装”。
  - 检查前轮定位，如有必要，则进行调节。

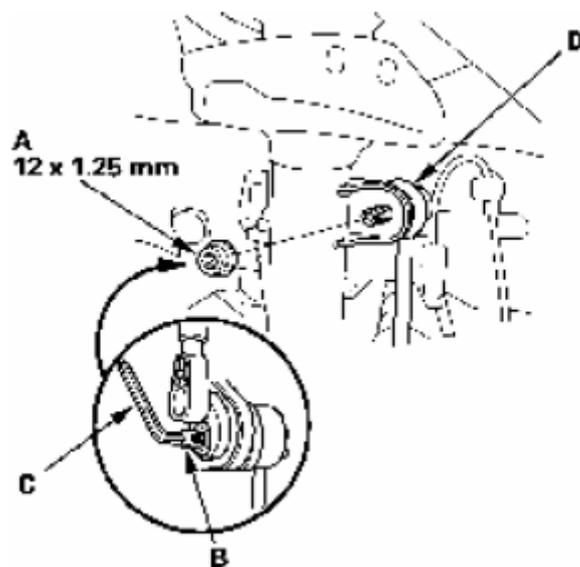
## 2.9 减震器/弹簧的拆卸和安装

### 拆卸

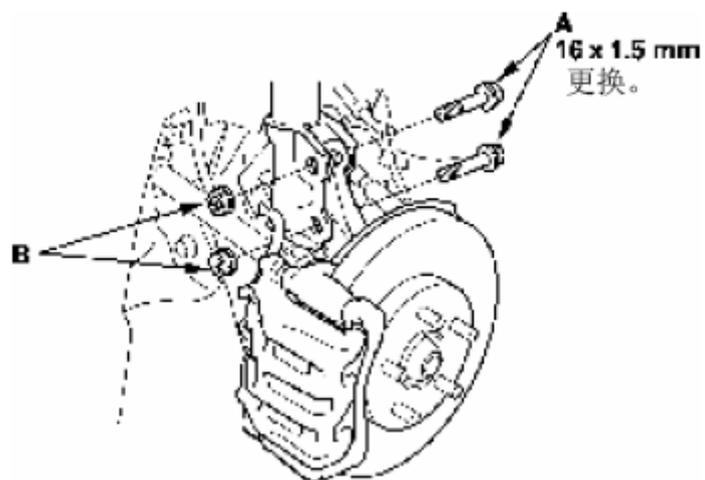
- 1) . 举升起车辆前部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下前轮。
- 3) . 从减震器(D)上拆下车轮传感器线束导轨(A)、线束卡夹(B)以及制动软管(C)。不要断开车轮传感器插头。



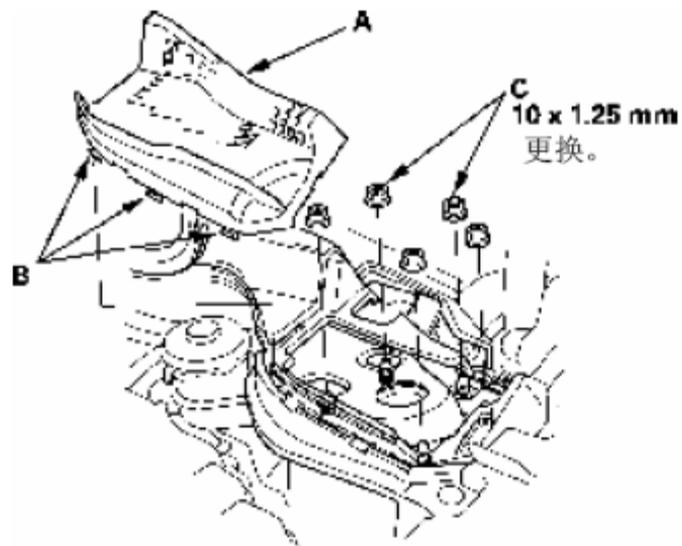
- 4) . 在用六角扳手(C)夹紧连接插销(B)的同时，拆下凸缘螺母(A)，并从减震器上断开稳定杆联结(D)。



5) . 从减震器上拆下减震器夹紧螺栓 (A) 和自锁螺栓 (B)。



6) . 通过释放卡钩 (B) 拆下盖 (A)。

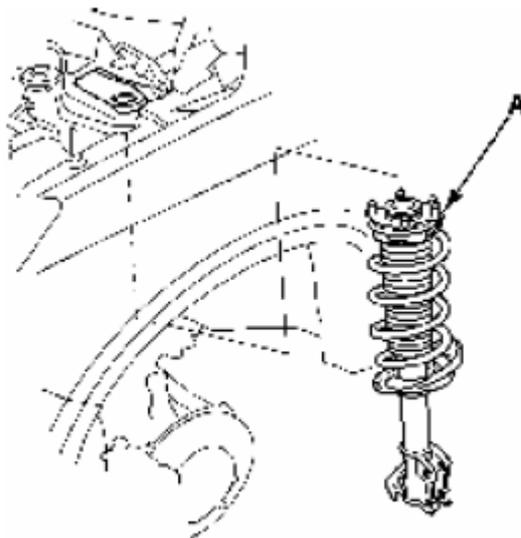


7) . 从减震器顶部拆下凸缘螺母 (C)。

8) . 拆下减震器总成(A)。

**说明:**

- 左边和右边的减震器弹簧是不同的, 在进行下一步的操作之前分别标记L和R。
- 小心不要损坏减震器。

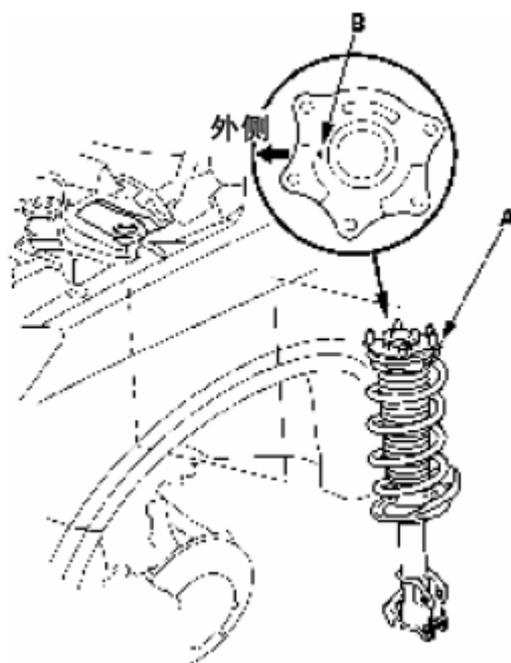


**安装**

1) . 将减震器总成(A)安装在机架上。注意减震器的安装底座的方向, 使得其上

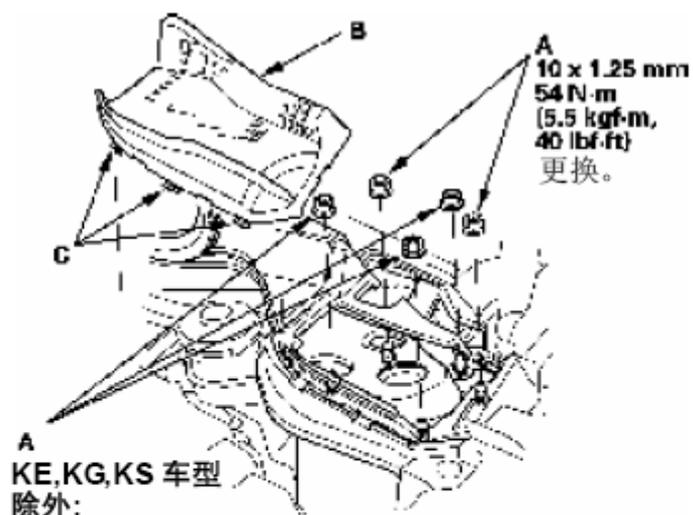
标记(B)对着车子的外侧。

**说明:** 小心不要划伤车体。



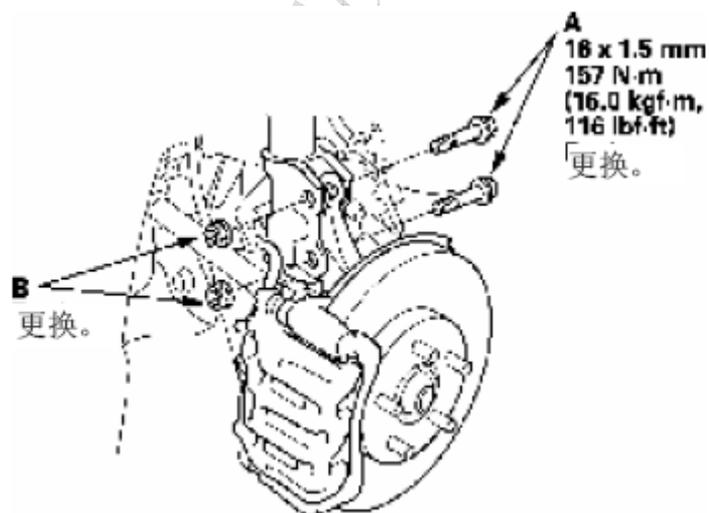
2) . 将新的凸缘螺栓(A)轻轻的拧在减震器的顶部。

**说明:** 在拧紧凸缘螺栓到规定的扭矩后, 通过将卡钩(C)安全的推到位置来安装盖(B)。



**A**  
**10 x 1.25 mm**  
**54 N·m (5.5 kgf·m, 40 lbf·ft)**  
**更换。**  
**KE,KG,KS 车型**  
**除外:**  
**10x1.25 mm**  
**44 N·m (4.5 kgf·m,33 lbf·ft)**  
**更换。**  
**KE,KG,KS 车型:**  
**10x1.25 mm**  
**54 N·m (5.5 kgf·m,40 lbf·ft)**  
**更换。**

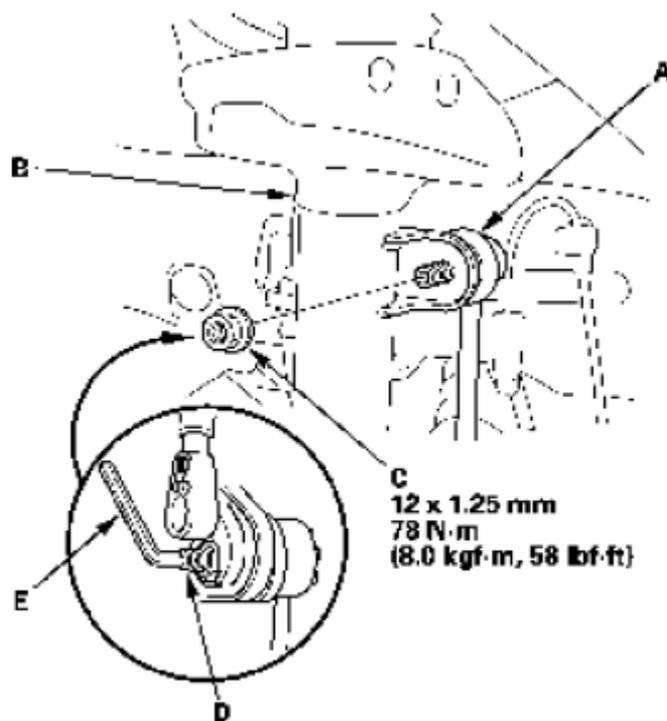
3) . 在减震器(C)上松弛地装上新的减震器夹紧螺栓(A)和新的自锁螺母(B)。



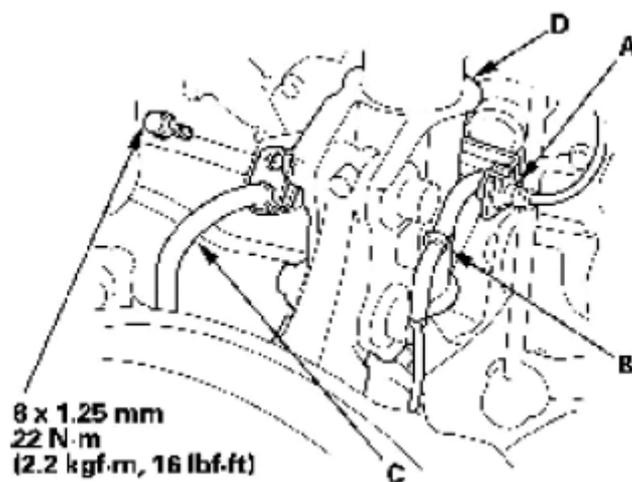
**B**  
**更换。**

**A**  
**18 x 1.5 mm**  
**157 N·m**  
**(16.0 kgf·m, 116 lbf·ft)**  
**更换。**

- 4) . 将稳定联结杆(A)和减震器(B)联结起来, 并采用六角扳手(E)夹紧连接插销(D)的同时松弛地装上新的凸缘螺母(C)。



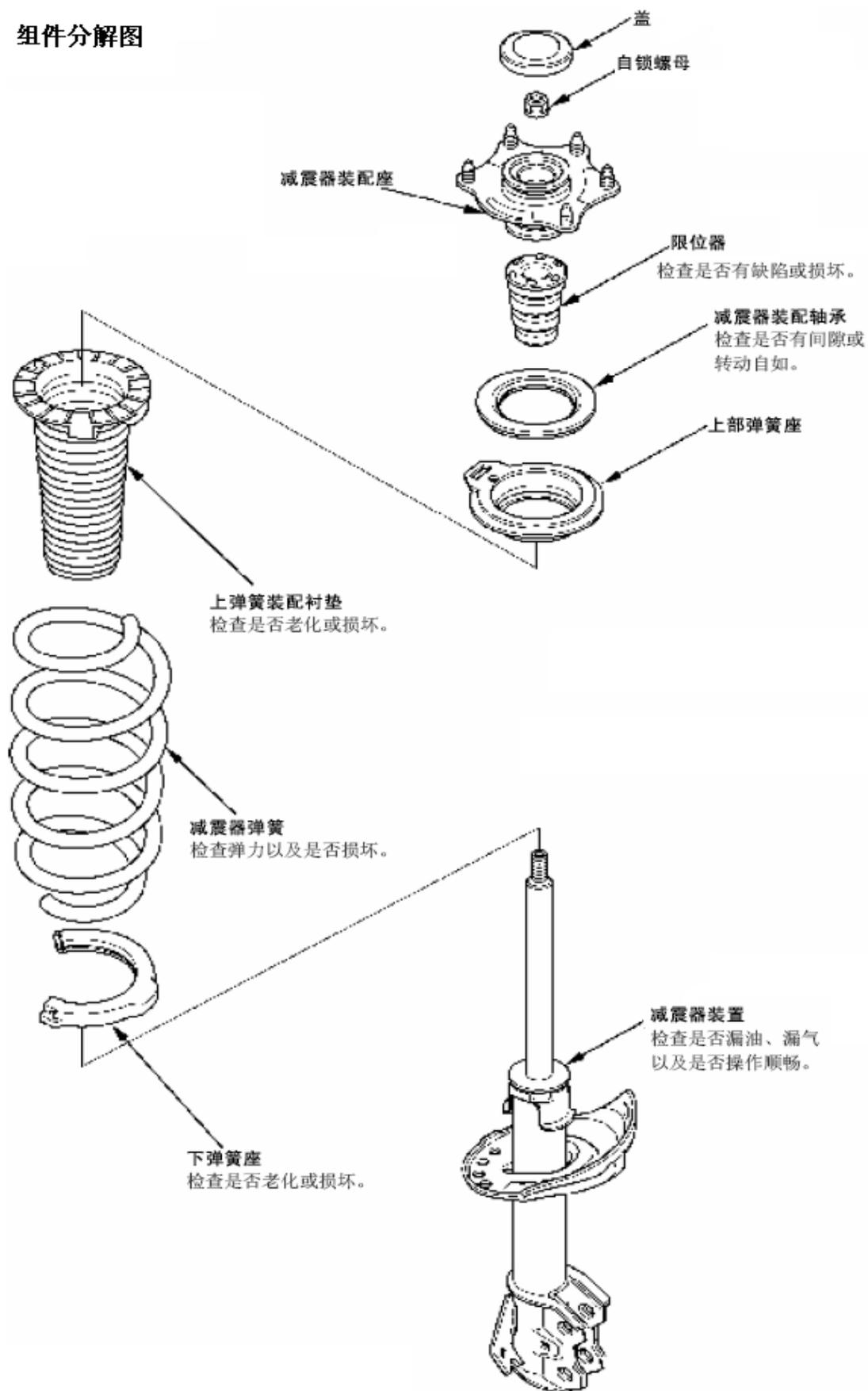
- 5) . 将车轮传感器线束导向装置(A)、线束卡夹(B)与制动软管(C)安装在减震器(D)上。



- 6) . 使用千斤顶, 举升悬架, 使其承载车辆的重量。  
7) . 将减震器夹紧螺栓与自锁螺母拧紧至规定的扭矩。  
8) . 将减震器顶部的凸缘螺母拧紧至规定的扭矩。  
9) . 安装盖。  
10) . 清洁制动盘与车轮内侧配合表面, 然后安装后车轮。  
11) . 检查车轮定位, 并进行调节, 如必要。

## 2.10 减震器/弹簧的拆解、检查和重新组装

### 组件分解图

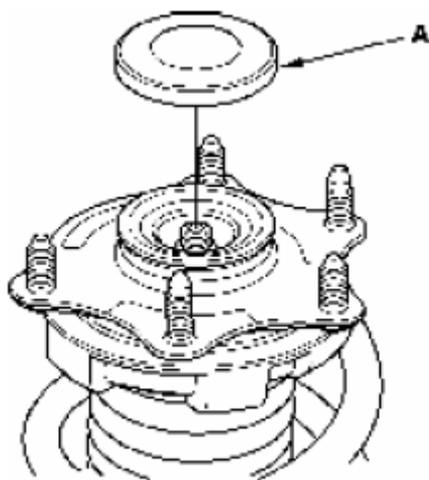


### 所需专用工具

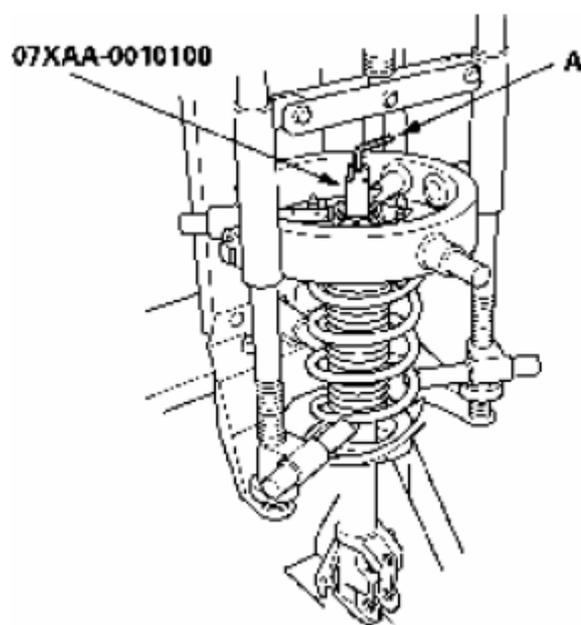
长套管型套筒 07XAA-0010100

### 拆解

1) . 从减震器顶部拆下盖(A)。



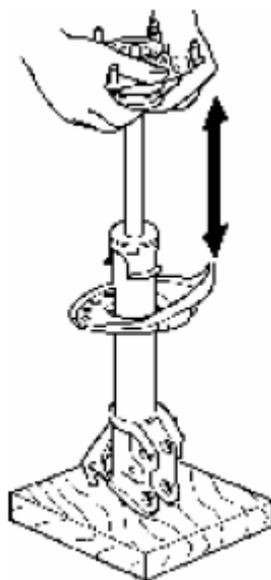
2) . 使用六角扳手(A)固定住减震器轴的同时，压下减震弹簧，然后拆下自锁螺母。拆下螺母时，切勿用力压减震器弹簧。



3) . 释放支柱弹簧压缩器的压力，然后按照组件分解图所示拆解减震器。

## 检查

- 1) . 重新组装所有部件，上弹簧装配衬垫、限位器套、限位器与减震弹簧除外。
- 2) . 用手按压减震器总成，检查减震器在整个工作行程内压缩和伸展是否顺畅。释放压缩力时，减震器应该始终伸展顺畅。若伸展不顺畅，则表明漏气，则应更换减震器。

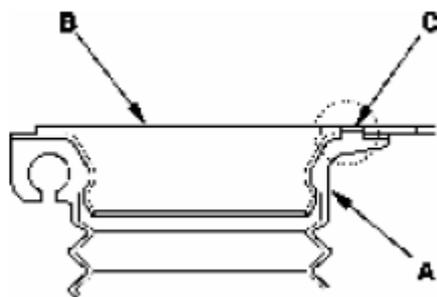


- 3) . 检测时，检查是否有漏油、异常噪音或卡滞等现象。

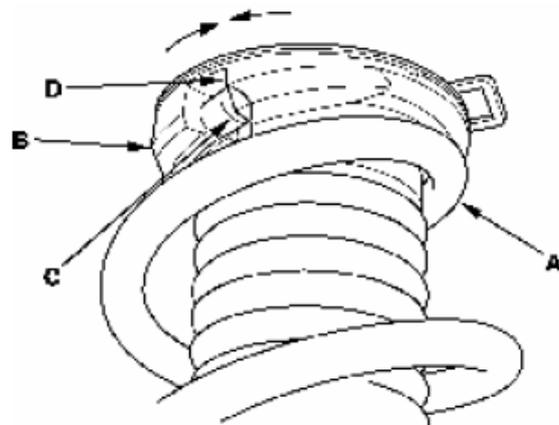
## 重新组装

说明：按照组件分解图所示，组装各拆解的部件。

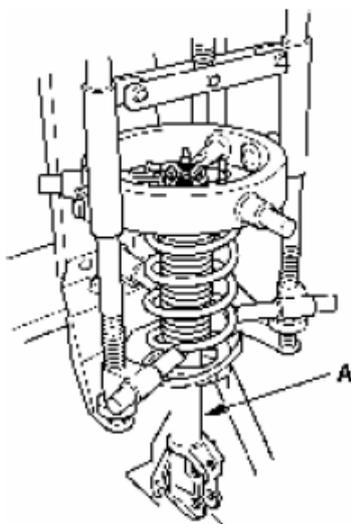
- 1) . 对齐对缘部分(C)，在上弹簧底座(B)上安装上弹簧装配衬垫(A)。



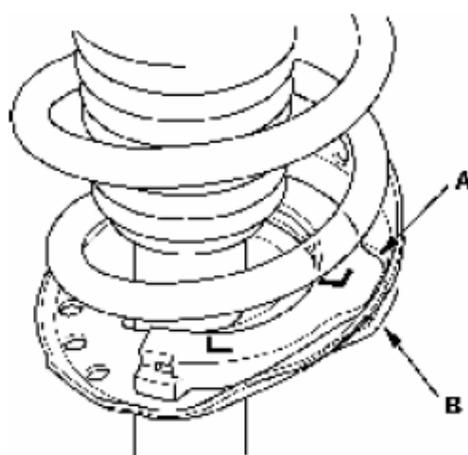
- 2) . 将减震弹簧的上端(C)与装配衬垫制动部分(D), 在上弹簧装配衬垫(B)上安装减震弹簧(A)。



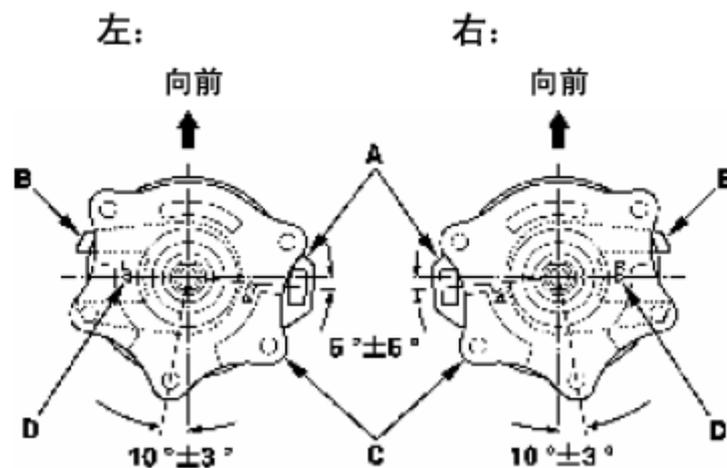
- 3) . 压下减震弹簧。  
4) . 除了减震器装配垫圈和自锁螺母外, 按照组件分解图将所有部件安装在减震装置(A)上。



- 5) . 将减震弹簧(A)的下端与下弹簧底座的阶梯形销座(B)对齐。

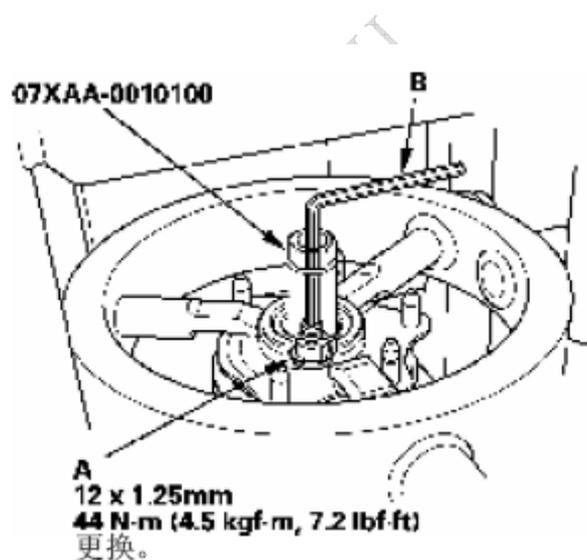


6) . 将上弹簧底座上的升起部分 (A) 与减震器对齐。



7) . 将减震器支架 (B) 与减震器装配基座 (C) 对齐，使其上的“Δ”印 (D) 朝向车子外侧。

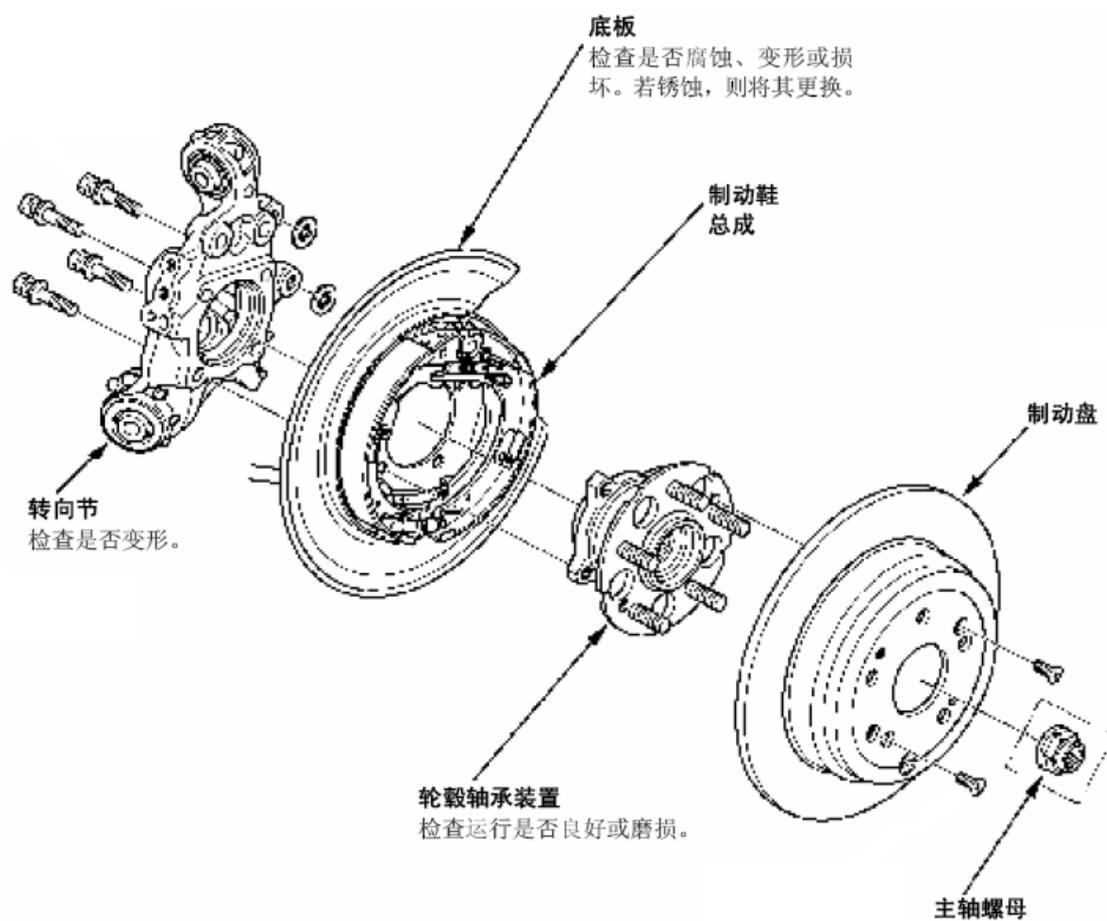
8) . 安装新的自锁螺栓 (A)。



9) . 使用六角扳手 (B) 固定住减震器轴，然后将新的自锁螺母拧紧至规定扭矩。

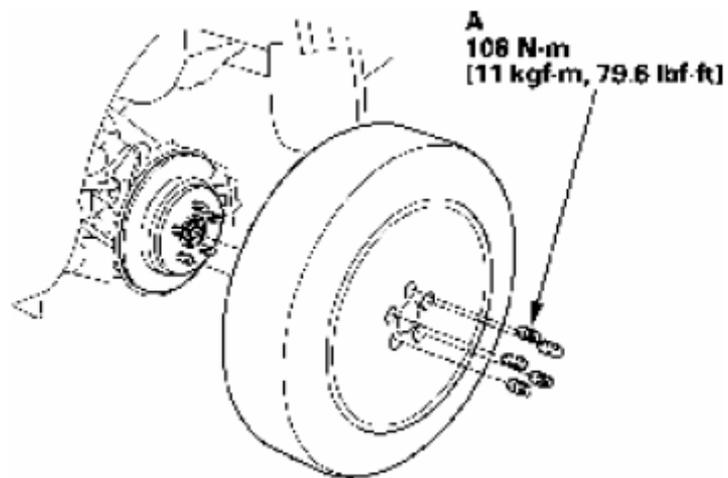
### 3 后悬挂系统

#### 3.1 组件分解图

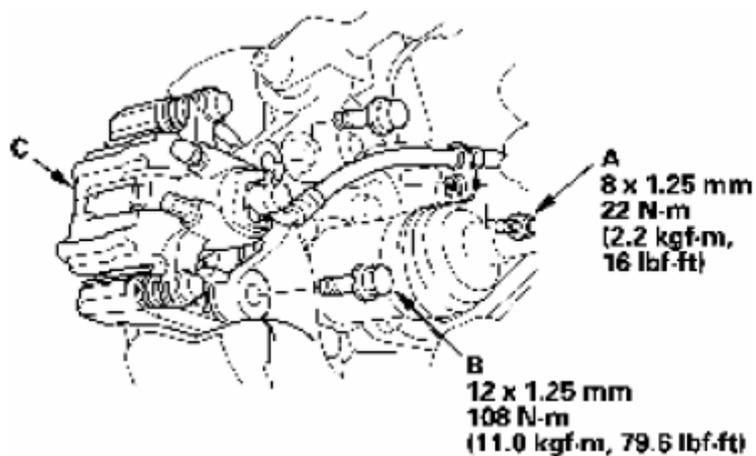


### 3.2 轮鼓轴承装置的更换

- 1) . 举升车辆后部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下车轮螺母(A)与后轮。

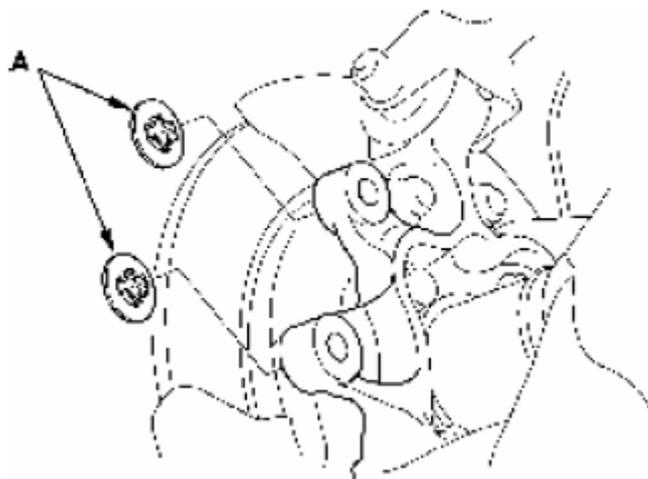


- 3) . 从转向节上拆下制动软管支架装配螺栓(A)。

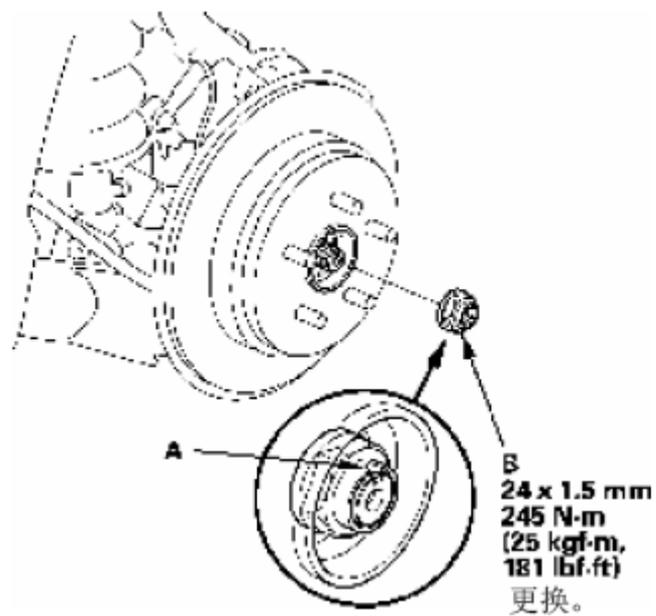


- 4) . 拆下卡钳支架装配螺栓(B)，并从转向节上拆下卡钳总成(C)。为防止卡钳总成或制动软管损坏，使用一根金属短线将卡钳总成悬挂在底盘下方。不要用力扭结制动软管。

5) . 拆下两个垫圈(A)。



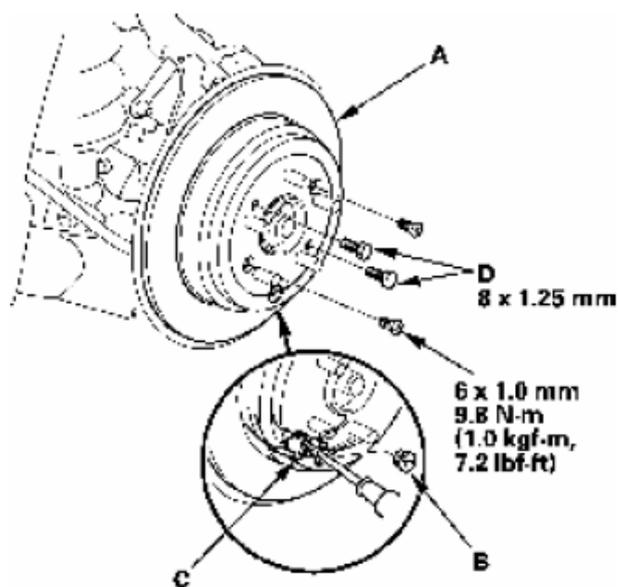
6) . 升起底架(A)，然后拆下主轴螺栓(B) (仅适用于4WD型)。



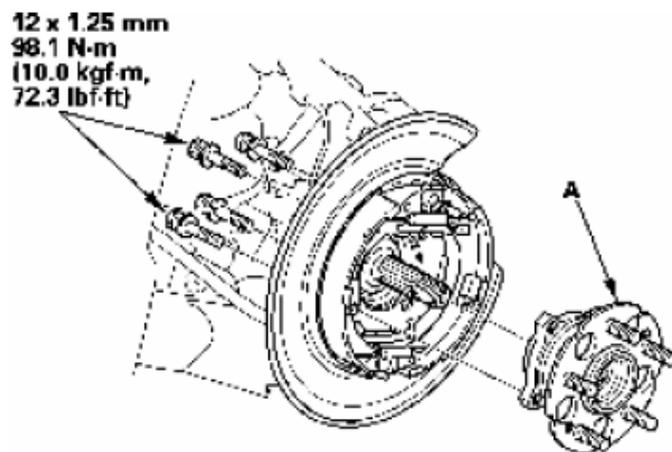
7) . 释放停车制动, 并且从轮毂轴承上拆下制动盘/磁鼓 (A)。

**说明:**

- 拆下调整器插销(B), 如果必要, 转动调整器螺栓(C)。
- 如果制动盘已固定在轮毂轴承装置上。将两个8x1.25 mm螺栓(D)拧入制动盘, 以将制动盘顶离轮毂装置。将每个螺栓拧转90°, 以防止制动盘过渡偏斜耸起。



8) . 从主轴上拆下轮毂轴承装置 (A)。



9) . 检查后轮毂是否损坏与开裂。

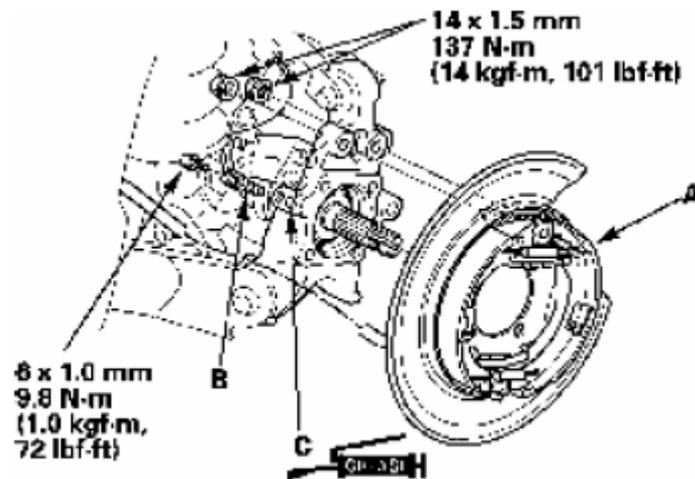
10) . 按照与拆卸相反的顺序安装轮毂轴承装置, 并注意下列事项:

- 将所有紧固件拧紧至规定扭矩。
- 重新组装过程中使用新的O形密封圈。
- 安装主轴螺栓之前, 在螺栓的底部表面上涂上少量的引擎油。
- 安装制动盘/磁鼓之前, 清洁轮毂轴承装置的配合面与制动盘/磁鼓内部。
- 安装车轮之前, 将制动盘/磁鼓配合面与车轮内侧清理干净。
- 安装完成之后, 压下制动踏板几次以确保其工作正常。
- 检查前轮定位, 如有必要, 则进行调节。

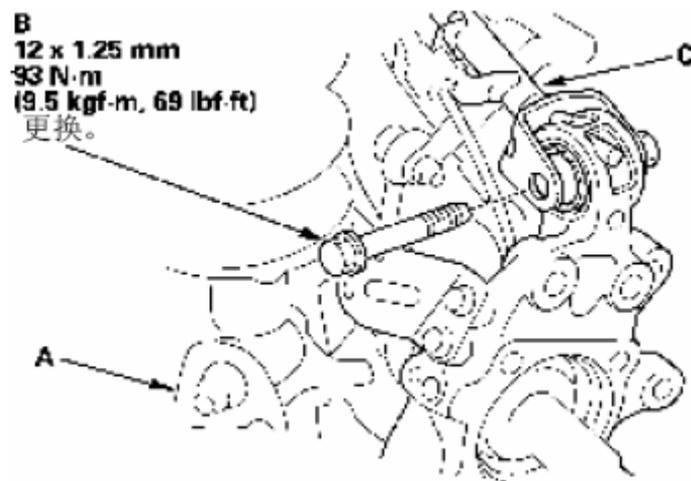
### 3.3 转向节的更换

- 1) . 拆下轮毂轴承装置。
- 2) . 拆下停车制动总成(A)。

**说明：**为了防止损坏底板或停车制动鞋总成和电缆，可以使用一小节电线将底板从底架上挂起。不要过度的弯曲停车制动电缆。

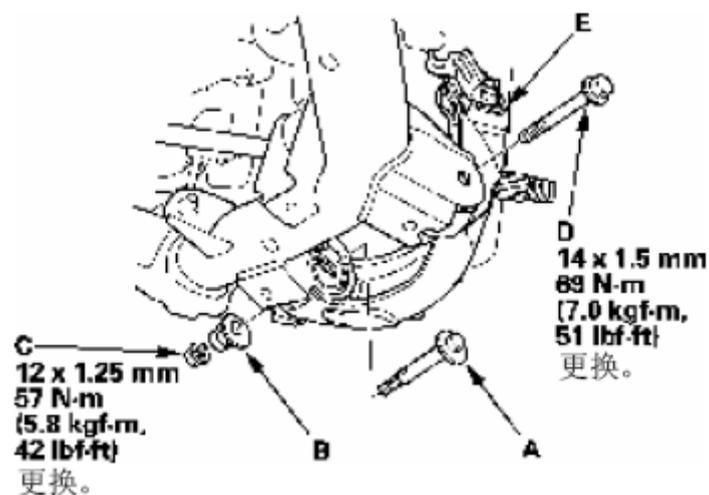


- 3) . 拆下车轮传感器(B)，不要断开车轮传感器插头。  
**说明：**安装过程中，在转向节上孔(C)的内侧使用多功能滑脂。
- 4) . 将千斤顶放置在拖臂(A)下支撑拖臂。  
**说明：**不要将千斤顶靠在下臂板部。



- 5) . 拆下凸缘螺栓(B)，并从转向节上断开上臂(C)。  
**说明：**安装期间，安装一个新的凸缘螺栓。

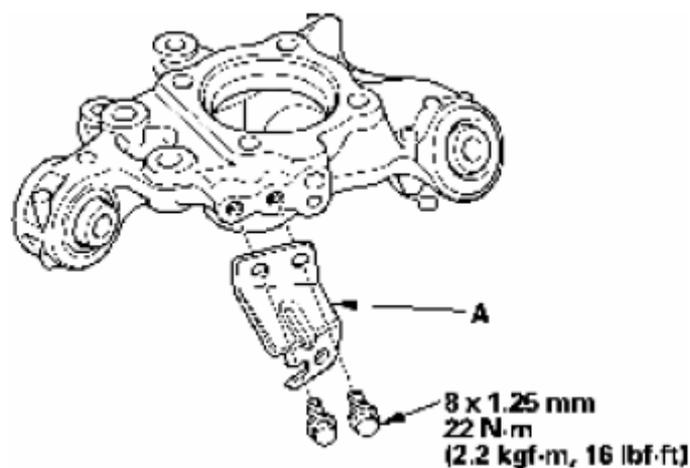
- 6) . 将调节螺栓(A)与调节凸轮(B)的凸轮位置作标记, 然后拆下自锁螺母(C)、调节凸轮与调节螺栓。废弃自锁螺母。



- 7) . 拆下凸缘螺栓(D), 并拆下转向节(E)。

**说明:** 安装一个新的凸缘螺栓。

- 8) . 拆下制动软管螺栓支架(A)。

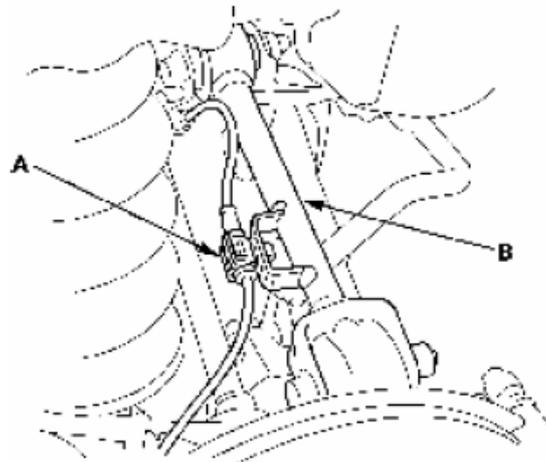


- 9) . 按照与拆卸相反的顺序安装转向节, 并注意下列事项:

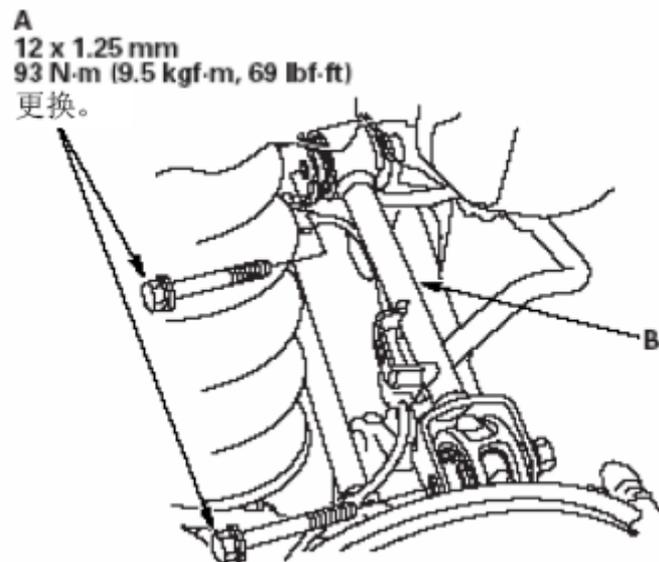
- 首先安装所有悬挂组件, 并轻轻拧紧螺栓和螺母, 然后将千斤顶放置在下臂下, 将螺栓和螺母拧紧至规定扭矩之前, 举升悬架, 使其承载车辆的重量。
- 将所有紧固件拧紧至规定扭矩
- 拧紧时, 将调节螺栓与调节凸轮的凸轮位置与标记位置对齐。
- 重新组装时使用新的自锁螺母。
- 重新组装时使用新的凸缘螺栓。
- 在拧紧主轴螺母之后, 将主轴螺母的侧翼对着主轴。
- 安装制动盘/磁鼓之前, 清洁轮毂轴承装置配合面与制动盘的内部。
- 安装车轮之前, 将制动盘/磁鼓配合面与车轮内侧清理干净。
- 检查车轮定位, 如有必要, 则进行调节。

### 3.4 上臂的更换

- 1) . 举升起车辆后部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下后轮。
- 3) . 将千斤顶放置于拖臂下面支撑起悬挂装置。
- 4) . 从上臂(B)上拆下车轮传感器线束(A)。



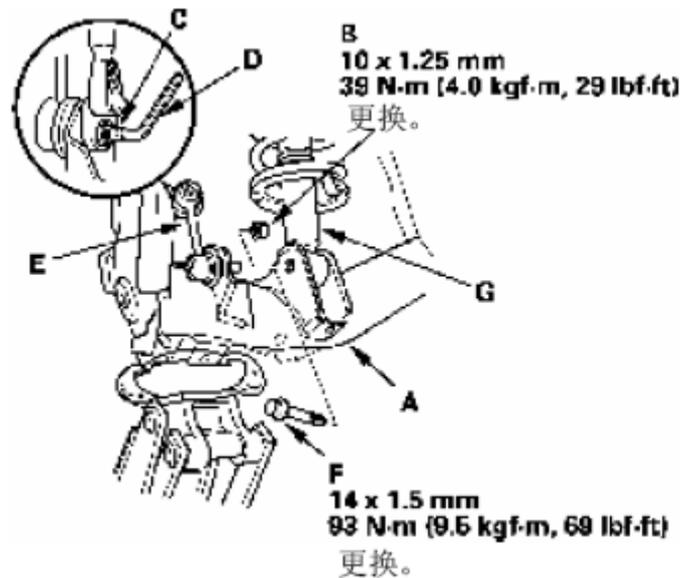
- 5) . 拆下凸缘螺栓(A)，并拆下上臂(B)。  
说明：安装新的凸缘螺栓。



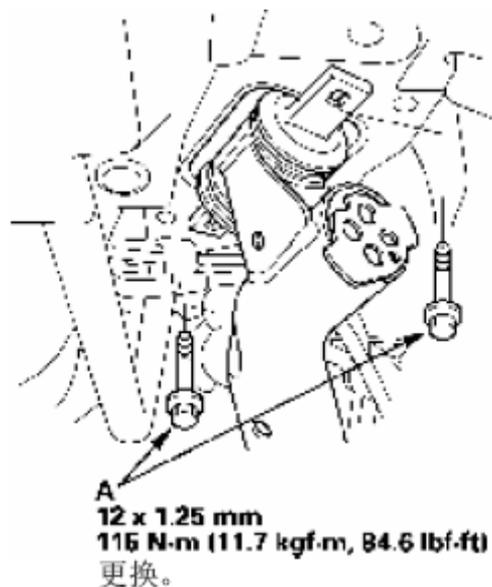
- 6) . 按照与拆卸相反的顺序安装上臂，并注意下列事项：
  - 首先安装所有悬挂组件，并轻轻拧紧螺栓和螺母，然后在将螺栓和螺母拧紧至规定扭矩之前，在拖臂下放置一千斤顶，举升悬架，使其承载车辆的重量。
  - 将所有紧固件拧紧至规定扭矩。
  - 安装车轮之前，将制动盘或制动鼓的配合面与车轮内侧清理干净。
  - 检查前轮定位，如有必要，则进行调节。

### 3.5 拖臂的更换

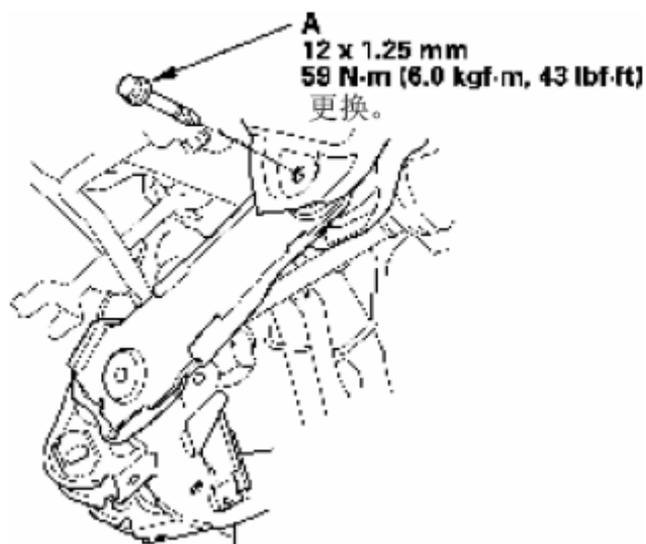
- 1) . 举升起车辆后部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下后轮。
- 3) . 拆下转向节。
- 4) . 将千斤顶放置在拖臂(A)下方支撑。



- 5) . 在采用六角扳手(D)夹住连接销(C)的同时拆下凸缘螺母(B)，并从拖臂上断开稳定联结杆(E)。  
**说明：**安装一个新的凸缘螺栓。
- 6) . 拆下凸缘螺母(F)，并从拖臂上断开减震器(G)。
- 7) . 拆下拖臂的前装配螺栓(A)。



8) . 拆下拖臂的后装配螺栓(A)。



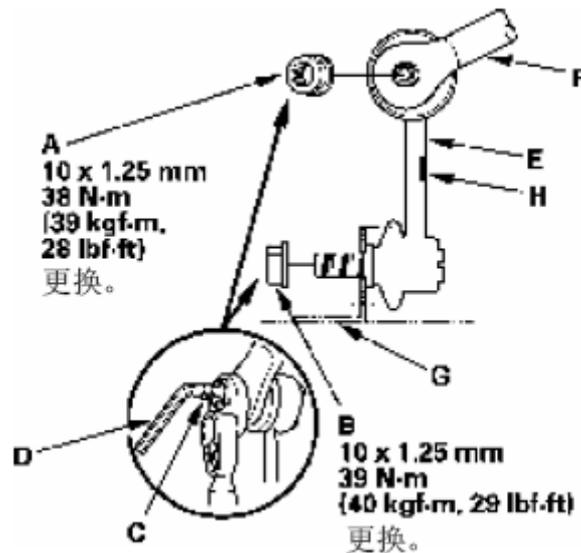
9) . 放下千斤顶，并拆下拖臂。

10) . 按照与拆卸相反的顺序安装拖臂，并注意下列事项：

- 首先安装所有组件，并轻轻拧紧螺栓和螺母，然后在将螺栓和螺母拧紧至规定扭矩之前，举升悬架，使其承载车辆的重量。
- 重新组装时，使用新的凸缘螺栓。
- 将所有安装部件拧紧至规定扭矩。
- 安装车轮之前，将制动盘或制动鼓配合面与车轮内侧清理干净。
- 检查前轮定位，如有必要，则进行调节。

### 3.6 稳定杆联接装置的拆卸/安装

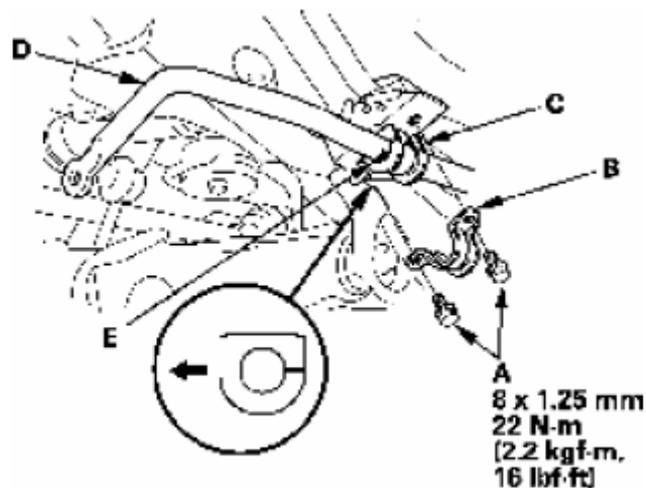
- 1) . 举升起车辆后部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下后轮。
- 3) . 使用六角扳手(D)固定住球头销(C)的同时，拆下自锁螺母(A)与凸缘螺母(B)，然后拆下稳定杆联接装置(E)。



- 4) . 将稳定杆联接装置安装到稳定杆(F)与拖臂(G)上，使球头销组件位于移动范围的中心。  
说明：稳定杆联接装置上有一个油漆标记(H)。将稳定杆联接装置上的油漆标记向后对齐。
- 5) . 安装新的自锁螺母与凸缘螺母，轻轻拧紧。
- 6) . 将千斤顶放置在拖臂下。
- 7) . 使用六角扳手固定住球头销的同时，将自锁螺母和凸缘螺母拧紧至规定的扭矩。
- 8) . 清洗制动盘和制动鼓与车轮内侧的配合表面后安装后轮。
- 9) . 进行车辆试驾。
- 10) . 行驶5分钟后，将自锁螺母重新拧紧至规定扭矩。

### 3.7 稳定杆的更换

- 1) . 举升车辆后部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下后轮。
- 3) . 从左右两侧的稳定杆上断开稳定杆联接装置。
- 4) . 拆下凸缘螺栓(A)与衬套固定架(B)，然后拆下衬套(C)与稳定杆(D)。

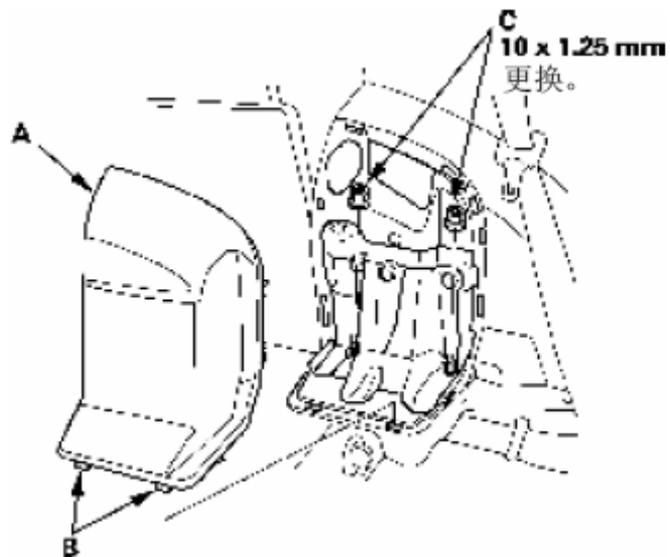


- 5) . 按照与拆卸相反的顺序安装稳定杆，并注意下列事项：
  - 注意稳定杆的左右方向。
  - 将稳定杆油漆标记(E)与衬套侧对齐。
  - 注意衬套的前后方向。
  - 参阅稳定杆联接装置的拆卸/安装，将稳定杆连接至稳定杆联接装置。
  - 清洗制动盘和制动鼓与车轮内侧的接触表面后安装后轮。
  - 检查前轮定位，如有必要，则进行调节。

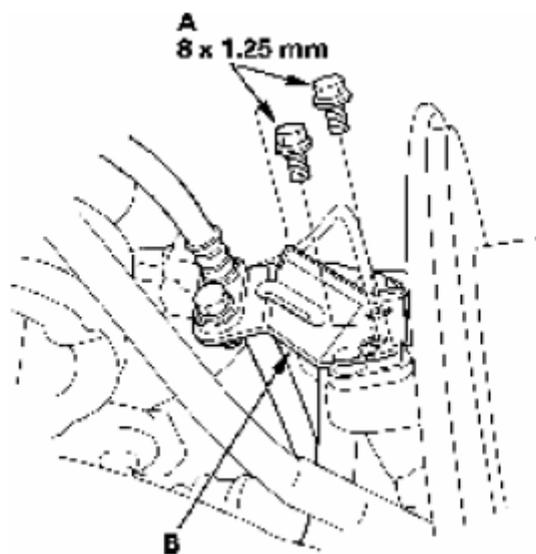
### 3.8 减震器/弹簧的拆卸和安装

#### 拆卸

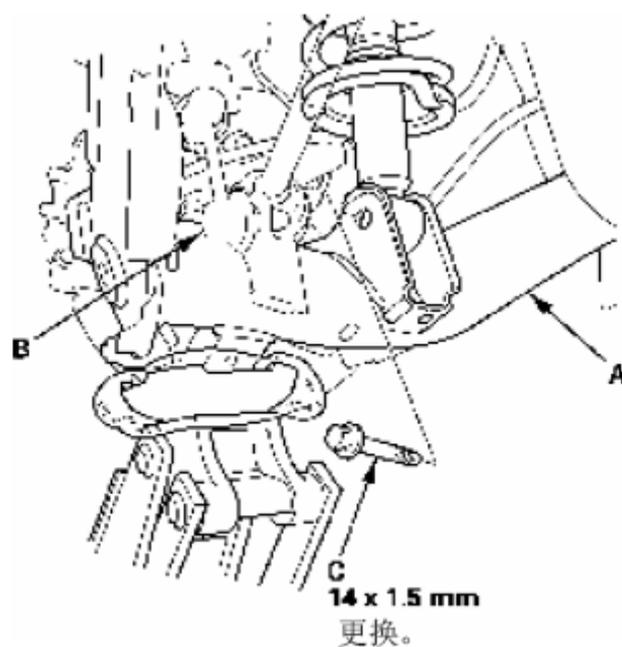
- 1) . 举升车辆后部，并使用安全支架将其支撑在适当位置。
- 2) . 拆下后轮。
- 3) . 通过释放卡钩(B)取下盖(A)。



- 4) . 从减震器底部拆下凸缘螺栓(C)。
- 5) . 拆下凸缘螺栓(A)，然后拆下制动软管支架(B)。



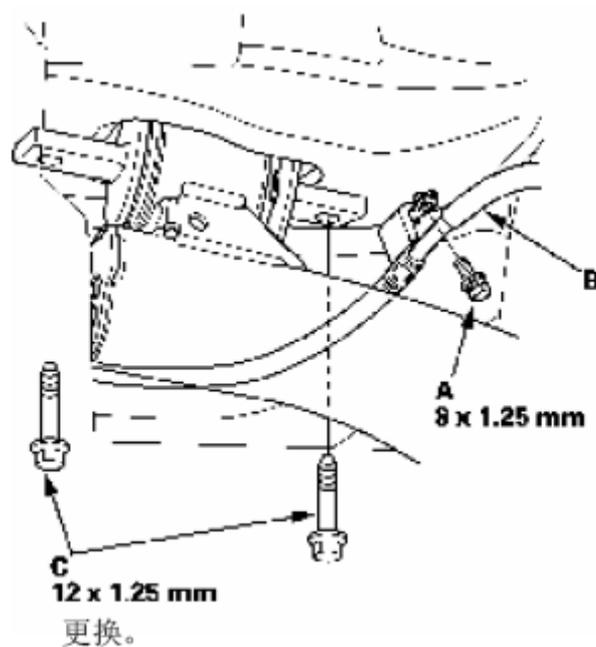
6) . 将千斤顶放在拖臂(A)下方。举升千斤顶直至悬架开始压缩。



7) . 断开稳定联结杆(B)与拖臂的连接。

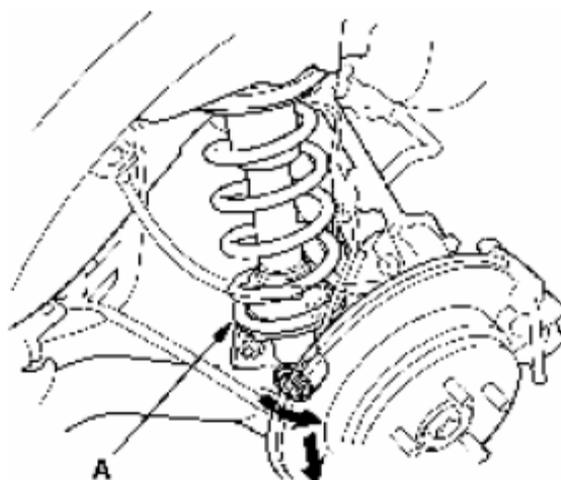
8) . 从减震器底部拆下凸缘螺栓(C)。

9) . 拆下凸缘螺栓(A)，然后拆下停车制动电缆(B)。



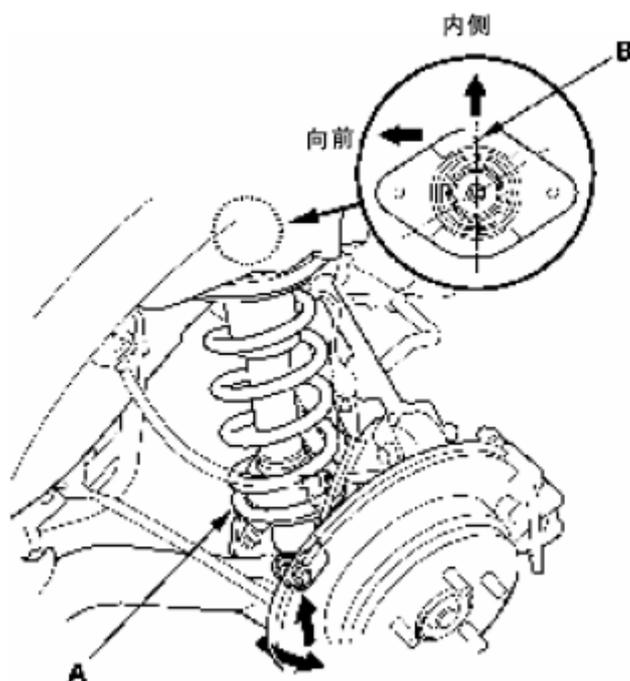
10) . 拆下拖臂安装螺栓(C)。

11) .降低后悬挂装置，然后从车子上拆下减震器总成(A)。



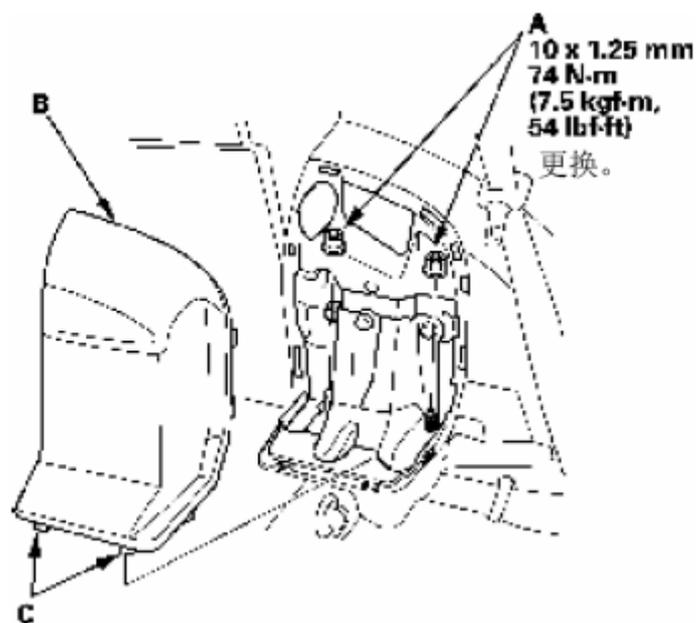
### 安装

1) .将减震器总成(A)置于车体和拖臂之间，注意减震器安装底座的方向，以便其上的标记(B)向着车子的内侧。

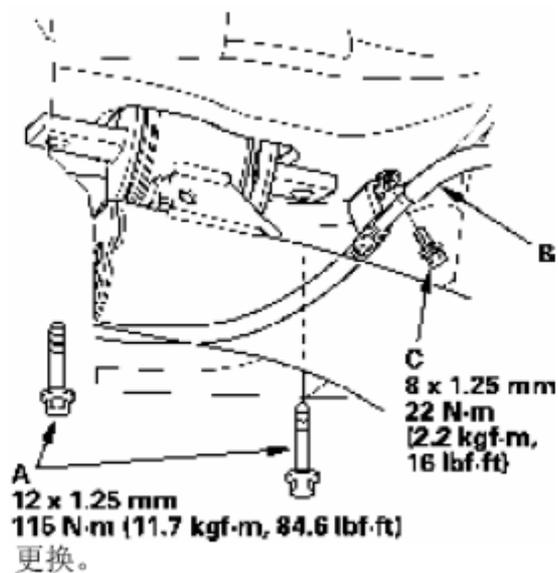


2) . 松驰的安装新的凸缘螺母(A)到减震器顶部。

说明: 在将拧紧凸缘螺栓至规定扭矩之后, 通过推动卡钩(C)至安全位置来安装盖(B)。

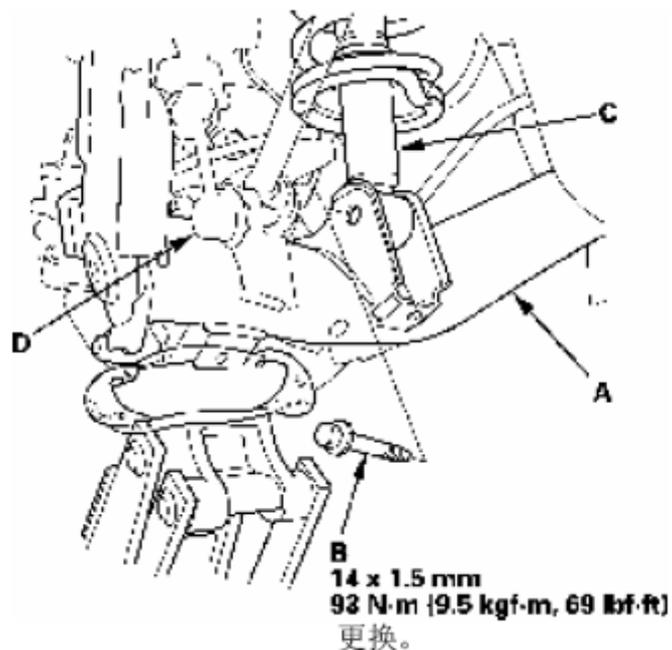


3) . 松驰的安装新的拖臂前安装螺栓(A)。

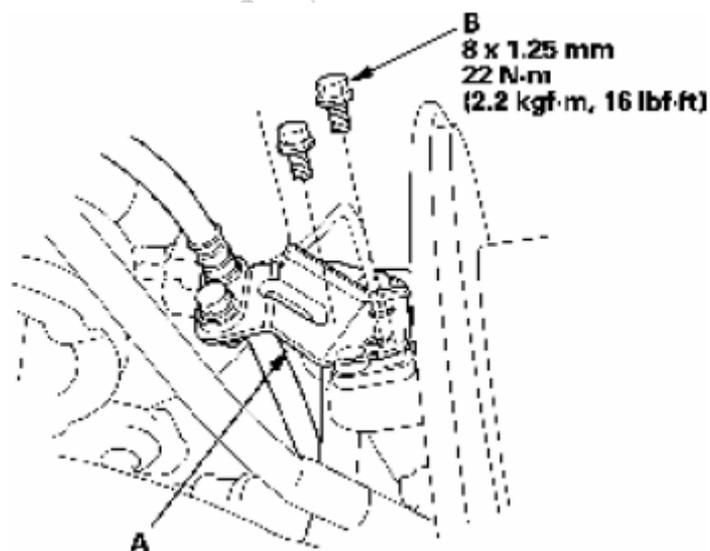


4) . 安装停车制动电缆(B), 然后安装凸缘螺栓(C)。

- 5) . 在拖臂下方放置一千斤顶(A)，提升千斤顶直到拖臂里的孔与减震器的孔对齐。

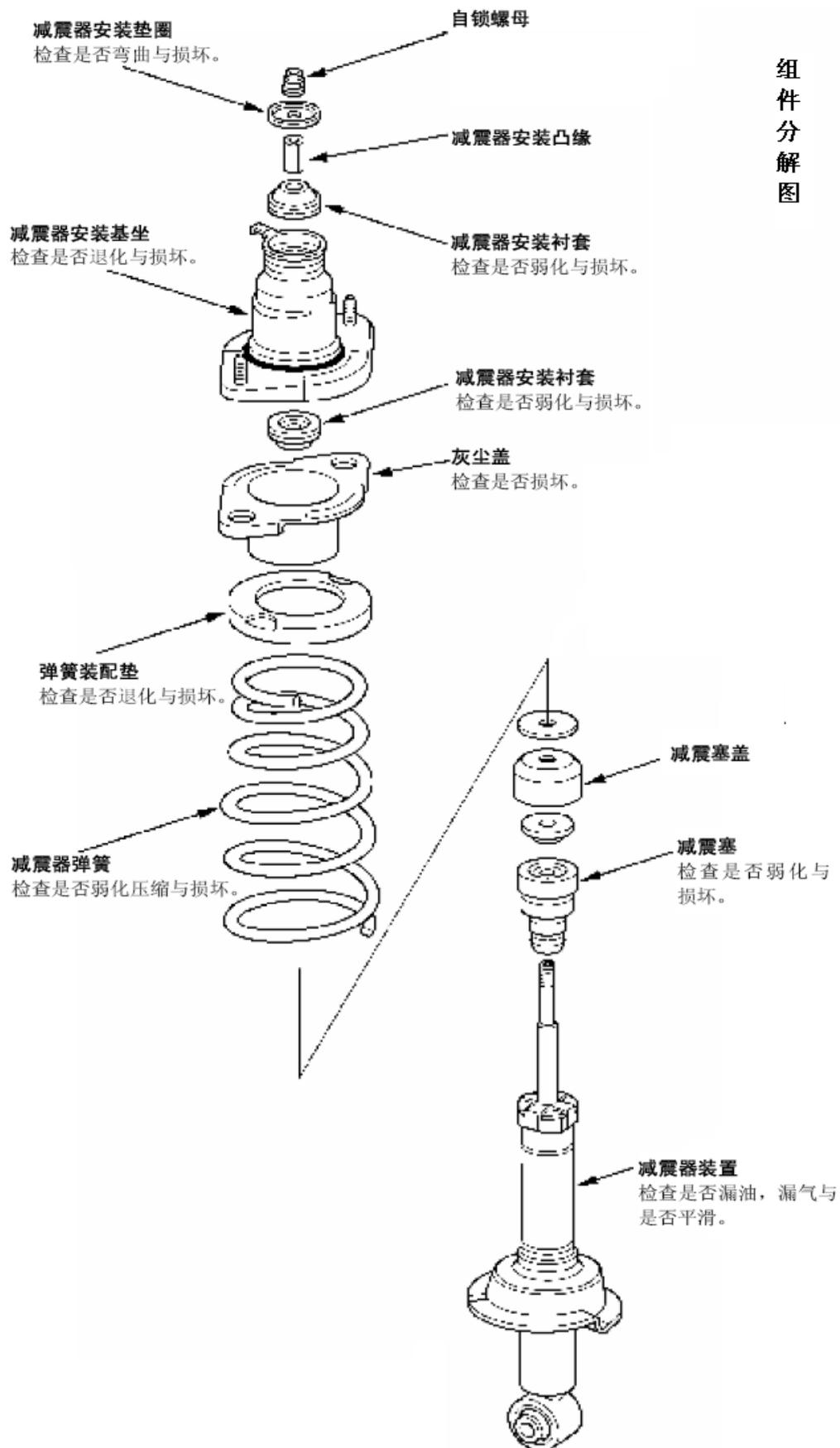


- 6) . 在减震器(C)的底部松驰的安装新的凸缘螺栓(B)。  
7) . 将稳定联结杆(D)与拖臂连接。  
8) . 采用千斤顶提升后悬挂装置支撑起车子的重量。  
9) . 拧紧凸缘螺栓和凸缘螺母到规定的扭矩。  
10) . 安装制动软管支架(A)，然后安装凸缘螺栓(B)。



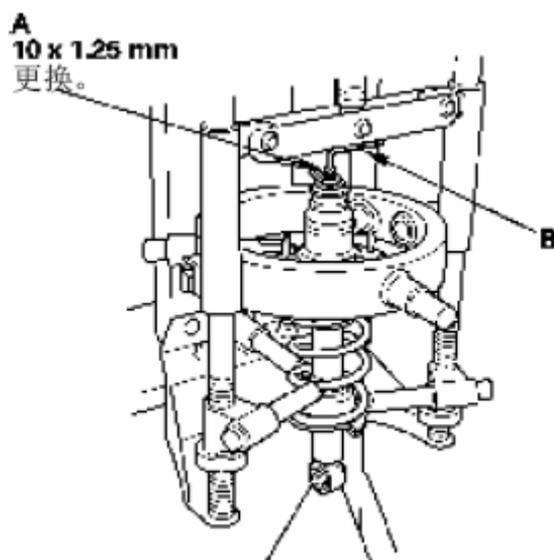
- 11) . 安装盖。  
12) . 清洗制动盘和制动鼓与车轮内侧的配合面，安装后轮。  
13) . 检查车轮定位，如有必要，则进行调节。

### 3.9 减震器/弹簧的拆解、检查和重新组装



## 拆解

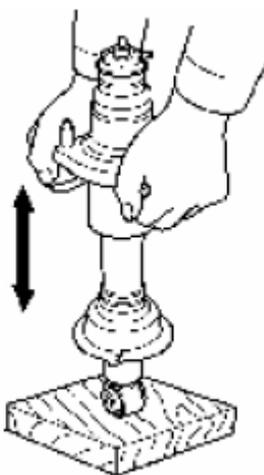
- 1) . 压缩减震器弹簧，然后在用六角扳手(B)夹住减震器轴的同时拆下10mm螺母(A)，注意不要过度的压缩弹簧。



- 2) . 从支撑弹簧压缩器上释放压力，然后安装组件分解图所示拆下减震器。

## 检查

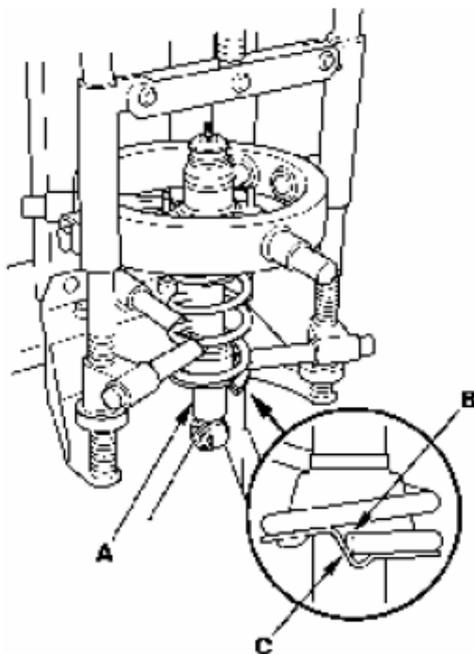
- 1) . 重新装配所有组件，除上弹簧安装衬垫、减震塞和减震器弹簧之外。
- 2) . 用手压缩减震器总成，并检查全行程是否运行顺畅、是否具备压缩性与伸展性。释放压力时，减震器应运行顺畅与连续。如果运行不顺畅或连续，则漏气且应该更换减震器。



- 3) . 检测时检查是否有漏油、异常噪音或卡滞等现象。

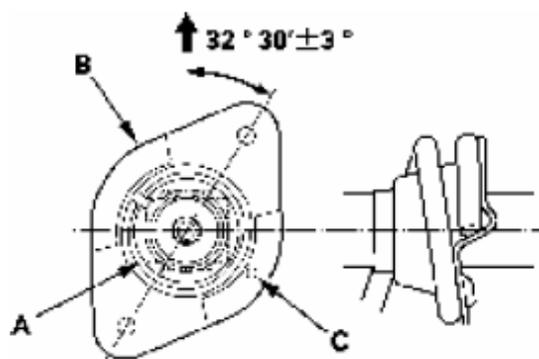
## 重新组装

- 1) . 采用弹簧压缩器压缩减震器弹簧。
- 2) . 根据组件示意图安装所有的组件，除减震器安装垫子、减震装置(A)上的自锁螺母以外。

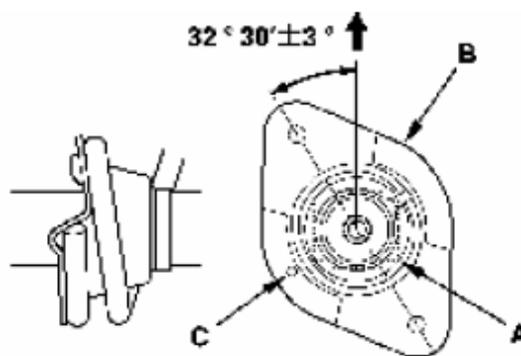


- 3) . 将减震器弹簧(B)的底部与较低的弹簧底座的阶梯件(C)对齐。
- 4) . 将减震器的底部(A)与减震器安装基座(B)如图所示对齐，以便其上的卡钩(C)朝着车子的外侧。

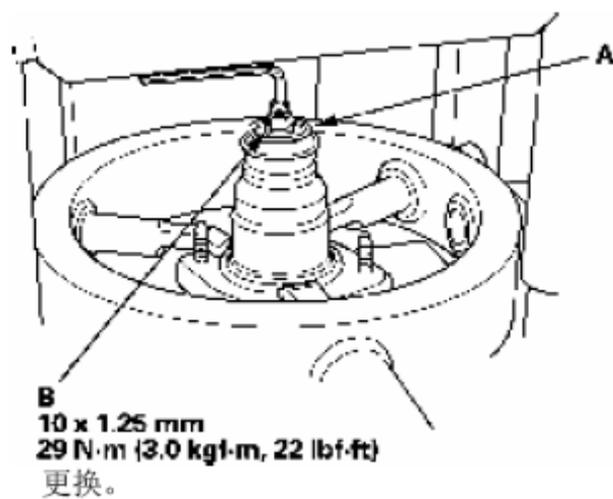
左侧



右侧



- 5) . 安装减震器装配垫圈(A)和一个新的自锁螺母(B)。



- 6) . 采用一个六角扳手(C)夹紧减震器手柄，将新的自锁螺母拧到规定的扭矩。

LAUNCH