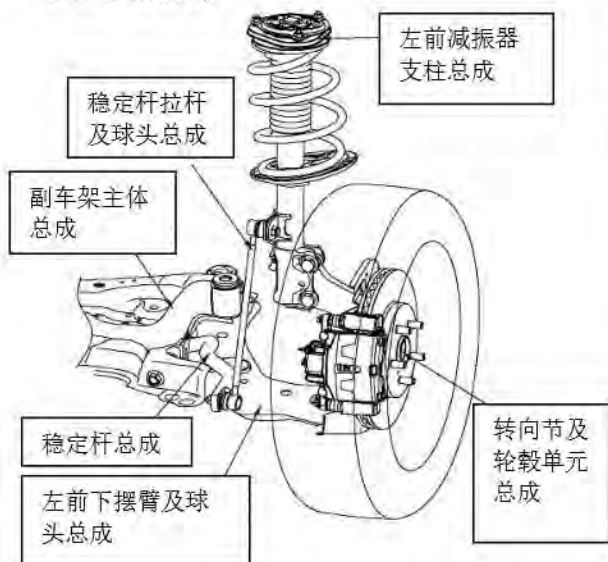


## 第六章 悬架系统

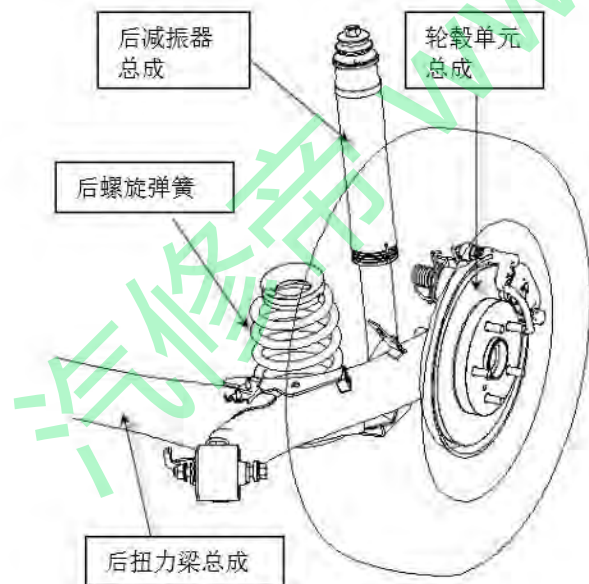
### 第一节 悬架概述

#### 1.1 组件位置索引

##### 1.1.1 前悬架



##### 1.1.2 后悬架



#### 1.2 车轮定位

车轮定位参数值详见下表:

| HDE 四轮定位 |          |   |              |
|----------|----------|---|--------------|
| 前轮       | 外倾角 (°)  | 左 | -0° 04' ±45' |
|          |          | 右 | -0° 04' ±45' |
|          | 前束 (mm)  | 总 | 2±2          |
|          | 主销内倾 (°) | 左 | 11° 43' ±45' |
|          |          | 右 | 11° 43' ±45' |
| 后轮       | 主销后倾 (°) | 左 | 5° 32' ±45'  |
|          |          | 右 | 5° 32' ±45'  |
| 前轮最大转角   | 外轮       | 左 | -1° 23' ±30' |
|          | 内轮       | 右 | -1° 23' ±30' |
|          | 前束 (mm)  | 总 | 1.1±3        |
|          |          |   |              |

注:

1、如果前轮主销后、内倾角不在规定范围内,则检查悬架组件是否弯曲或受损。若悬架件弯曲或受损,务必更换受损件,千万不能通过敲击等方式试图予以维修。

2、如果前、后轮外倾角,后轮前束不在规定范围内,则检查悬架组件是否弯曲或受损。若悬架件弯曲或受损,务必更换受损件,千万不能通过敲击等方式试图予以维修。

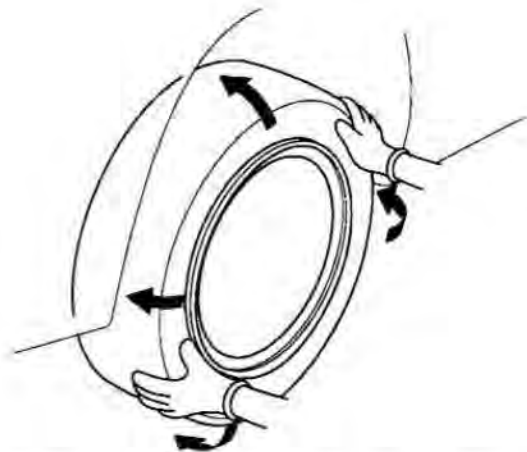
3、如果前轮前束正确,但转向角不在规定范围内或内侧转向角左右不同,则检查悬架组件是否弯曲或受损。若悬架件弯曲或受损,务必更换受损件,千万不能通过敲击等方式试图予以维修。

4、可利用悬架装置调整前轮前束。

##### 1.2.1 预定位检查

为了车轮定位的正确检测和调整,请检查

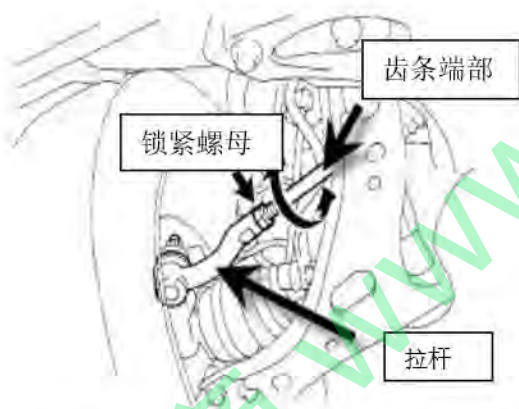
- (1) 松开驻车制动器,以避免测量不正确。
- (2) 确保悬架装置未经更改。
- (3) 根据轮胎信息,检查轮胎尺寸和压力。
- (4) 检查车轮振摆情况(详见 1.4)。
- (5) 检查悬架各球头。(用手抓住车轮,上下、左右移动,检查其摆动。)



(6) 使车轮装置上下跳动几次，以稳定悬架。

### 1.2.2 前轮前束调整

- (1) 使方向盘轮辐居中。
- (2) 使用扳手夹住转向横拉杆的平面部分，松开转向横拉杆锁紧螺母。



(3) 旋转齿条端部，直到前束正确为止。

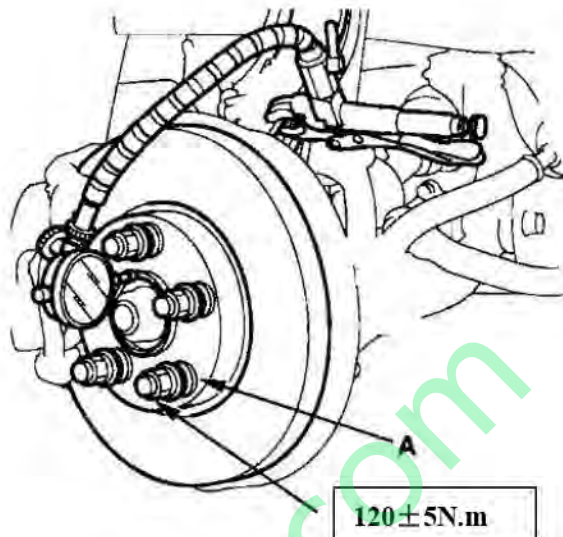
注：以同样的幅度，同时反方向调整左右车轮，可以获得正确的前束，同时，可以让方向盘保持平直。

(4) 调整结束后，夹住转向横拉杆，上紧锁紧螺母。确保前束设定不会改变。

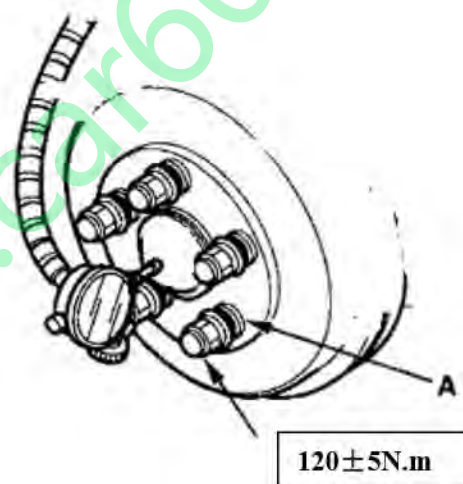
## 1.3 车轮轴承轴向间隙的检测

- 1、举升车辆，确保支撑可靠，拆下车轮。
- 2、安装合适的平垫圈(A)和车轮螺母，然后将螺母锁紧到规定扭矩  $120\text{N.m}$ ，将制动盘牢牢地固定在轮毂上。

前：



后



3、如图所示，在轮毂帽上放置百分表，通过里外移动制动盘，测量轴承的轴向间隙。

注：轴承轴向间隙标准值：

前轮：0.07-0.10mm；

后轮：-0.01-0.04mm

4、如果轴承的轴向间隙大于标准值，则更换车轮轴承。

## 1.4 车轮振摆的检测

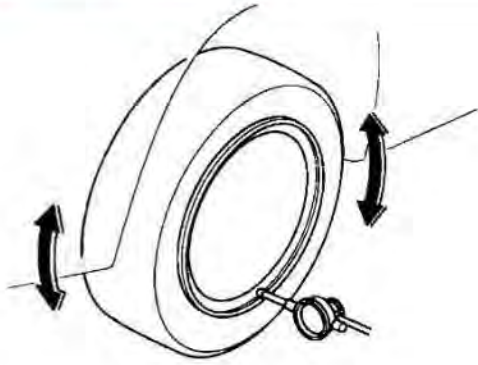
- 1、举升车辆，确保支撑可靠。
- 2、检查车轮是否弯曲或变形。
- 3、如图所示放置百分表。旋转车轮，测量轴向振摆。

注：前、后车轮轴向振摆标准值：

铝质轮：0-0.7mm

钢质轮：0-1.0mm

使用极限：2.0mm



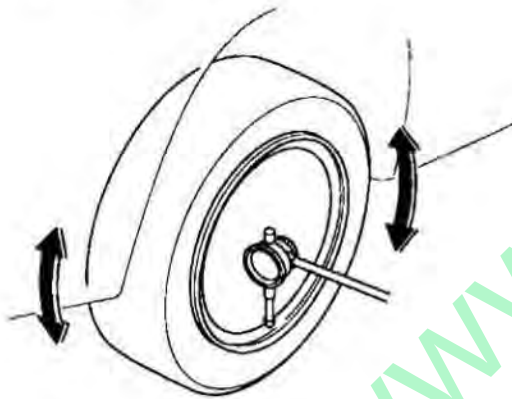
4、如图所示放置百分表，测量径向振摆。

注：前、后车轮径向振摆标准值：

铝质轮：0-0.7mm

钢质轮：0-1.0mm

使用极限：1.5mm

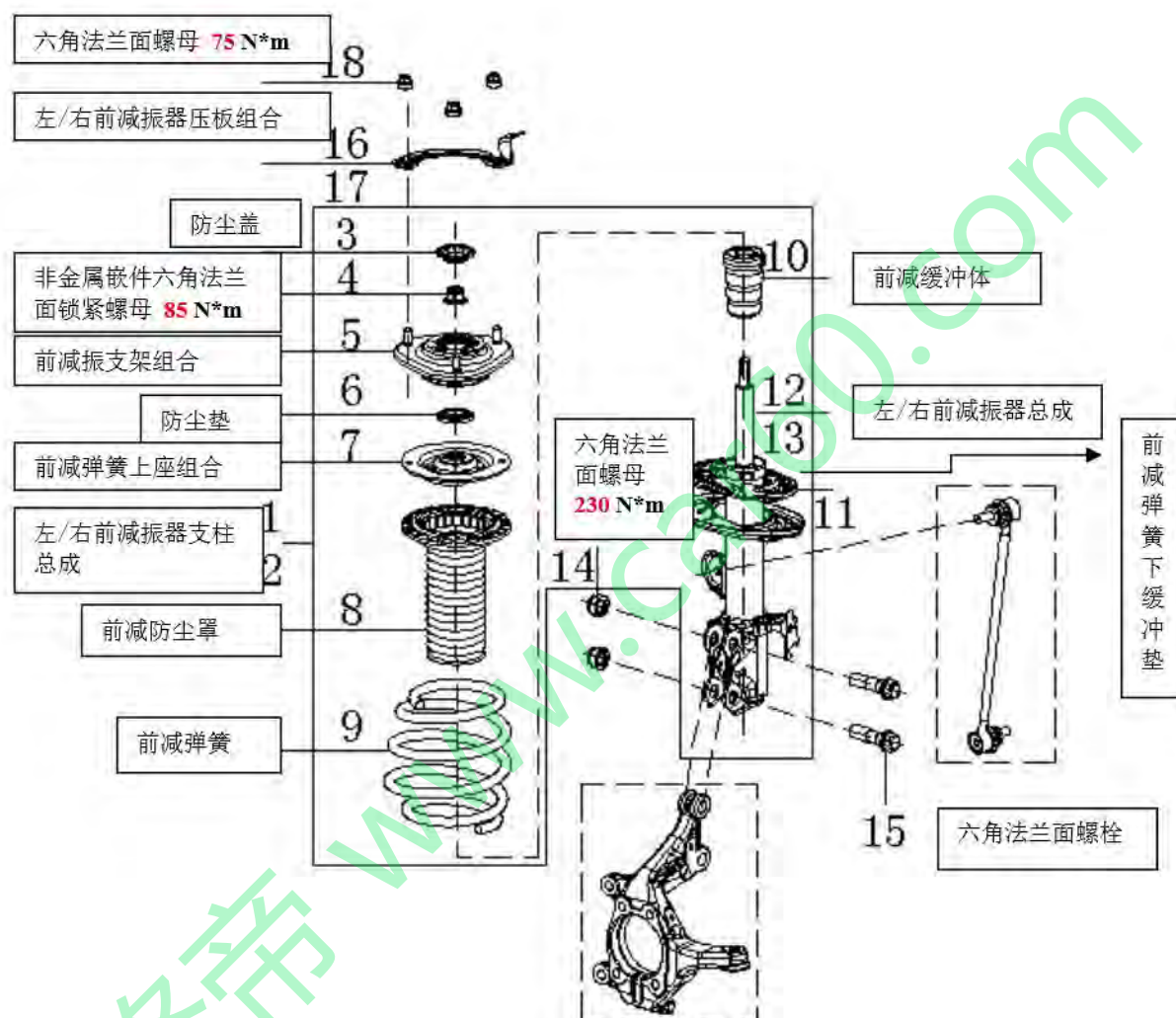




## 第二节 前悬架

### 2.1 前减振器总成的更换

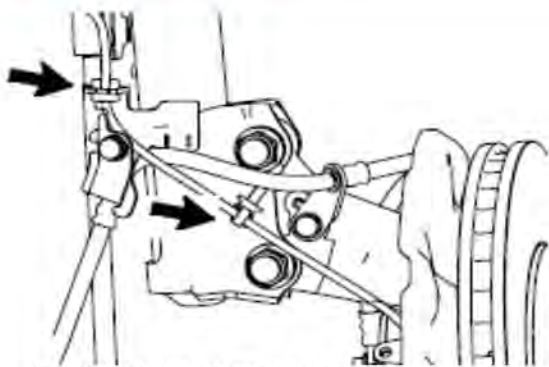
#### 2.1.1 分解图：



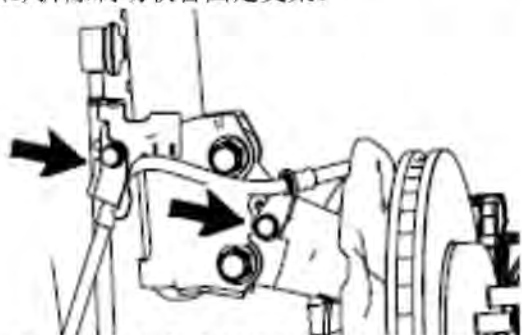
注：左右减振器总成均按以下步骤进行操作。

#### 2.1.2 拆卸

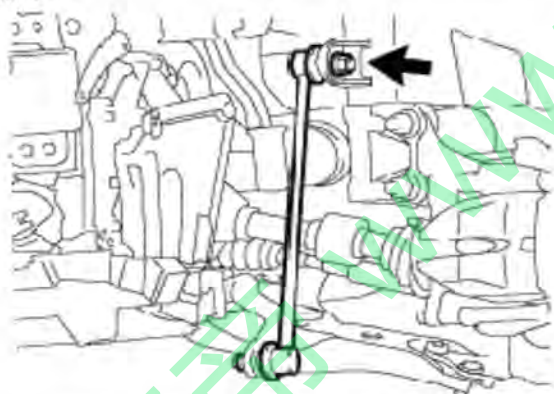
- (1) 断开电池负极端。
- (2) 拆掉车身上减振器安装位置的遮挡物，包括（雨刮盖板、雨刮器、流水槽等）。
- (3) 掀起车辆前舱盖，利用安全支撑在合适的位置将其支撑。
- (4) 拆卸车轮螺母和前轮。
- (5) 拆掉减振器支架上的轮速传感器线束。



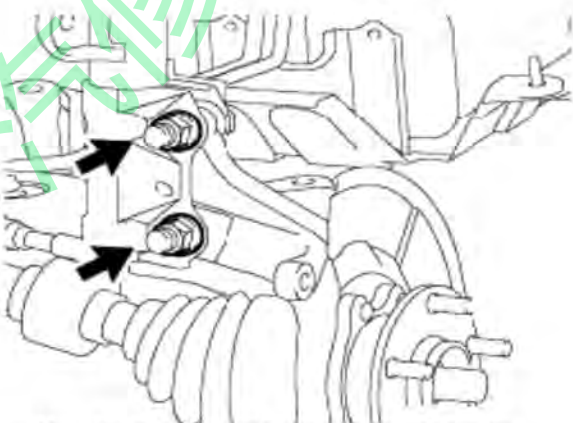
(6) 拆除制动软管固定支架。



(7) 拆掉横向稳定杆拉杆球头与减振器连接螺母。

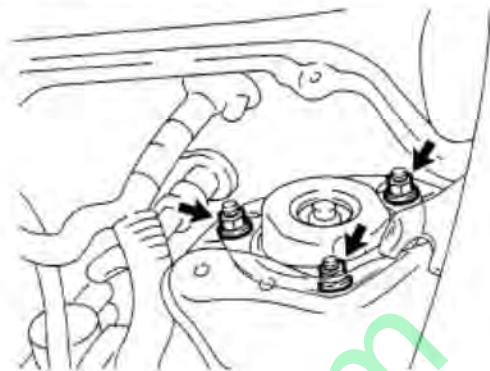


(8) 拆掉减振器与转向节连接螺栓。



注：松螺栓时，应用扳手固定螺母一侧。

(9) 拆掉减振器与车身连接的 3 个螺母。



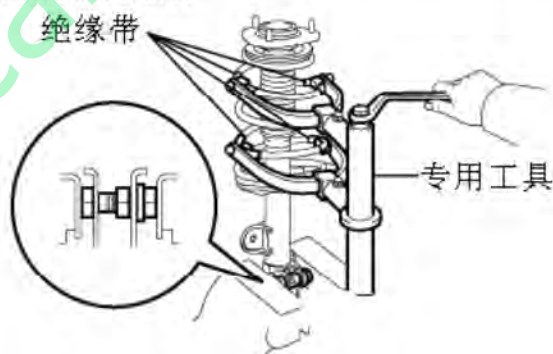
### 2.1.3 分解

提示：对于分解，左右两侧减振器的分解方法一样。

(1) 拆掉防尘盖。

(2) 拆除活塞杆螺母。

用两组螺栓和螺母安装到 U 形夹上，并用夹具夹住，使用专用工具夹紧弹簧，将活塞杆螺母拆掉（如果没有专用工具的话也可以用牢固的铁丝绑紧）。



注：

- 为了避免螺旋弹簧受到破坏，缠上绝缘带。
- 如果用铁丝绑紧的话，不要将铁丝松开，直到重新装上以后。

(3) 拆掉减振支架组合。

(4) 拆掉防尘垫。

(5) 拆掉前减弹簧上座组合。

(6) 拆掉防尘罩。

(7) 拆掉前减弹簧。

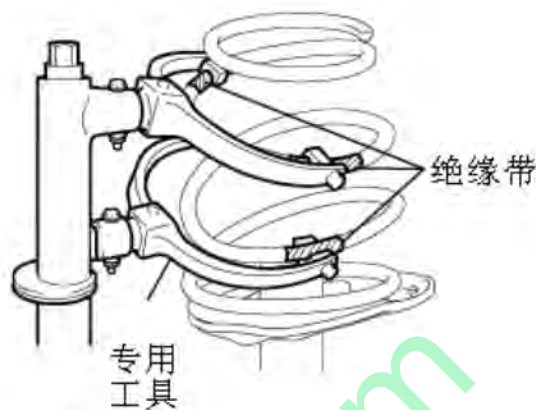
(8) 拆掉缓冲体。

(9) 拆掉弹簧缓冲垫。

### 2.1.4 检查与处理

(1) 检查前减振器总成

压缩和伸展减振器杆，检查在操作时是否有异常阻力或异响。如果有任何异常需把前减振器用新的更换。



注:

● 为了避免螺旋弹簧受到破坏, 缠上绝缘带

(3) 安装缓冲体。

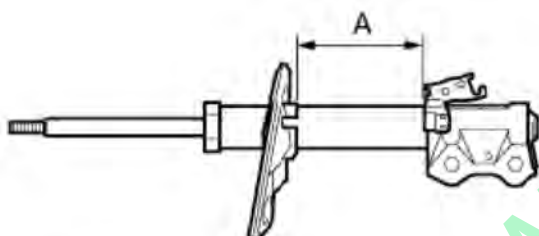
(4) 安装防尘罩。

(5) 安装前减弹簧上座组合。

(6) 安装防尘垫。

(7) 安装减振支架组合。

(9) 用工具将一个崭新的活塞杆螺母打紧, 力矩为 **85N\*m**。

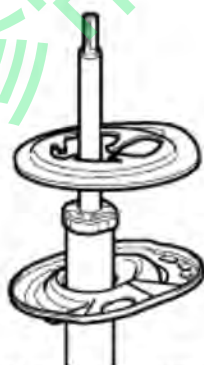


警告:

- 气体是无色, 无味, 而且无害的。
- 因为放出的气体可能导致碎片的飞散, 当钻孔时用车间抹布或一块布遮住钻孔机。

#### 2.1.5 重新组装

(1) 安装弹簧缓冲垫。



(2) 使用专用工具压紧前螺旋弹簧, 将弹簧装配到减振器上 (如果前面有绑铁丝的话直接装上)。

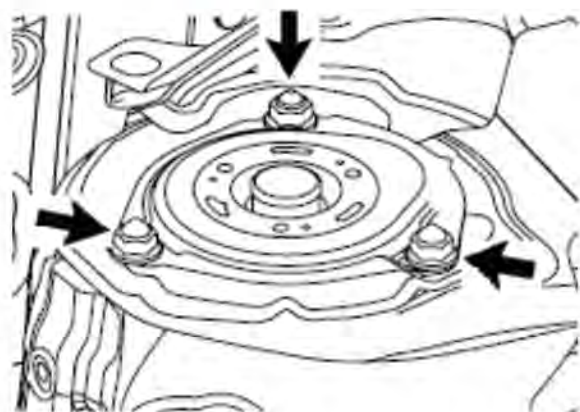


(10) 装上防尘盖。

(11) 松开专用工具 (如果有绑铁丝的话将铁丝松开)。

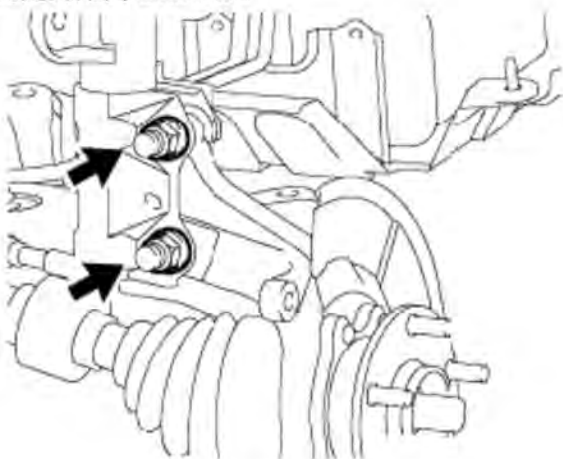
#### 2.1.6 安装

(1) 将减振器与车身连接螺母装上, 打紧螺母, 力矩为 **75N\*m**。



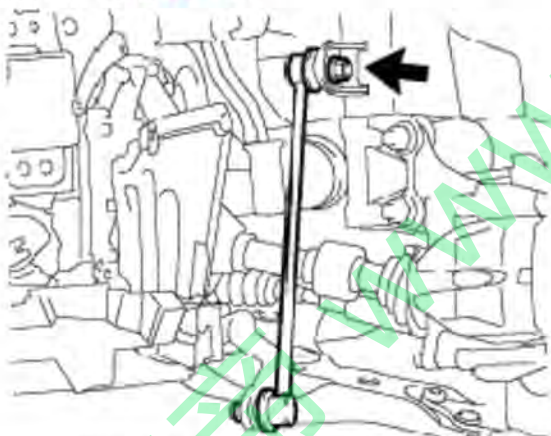


(2) 安装减振器与转向节连接螺栓。将减振器与转向节安装孔对正，穿入螺栓，带入螺母，此处力矩为  $230\text{N}\cdot\text{m}$ 。

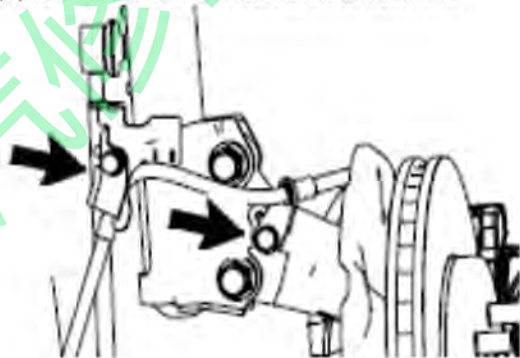


注：先不要紧固力矩。

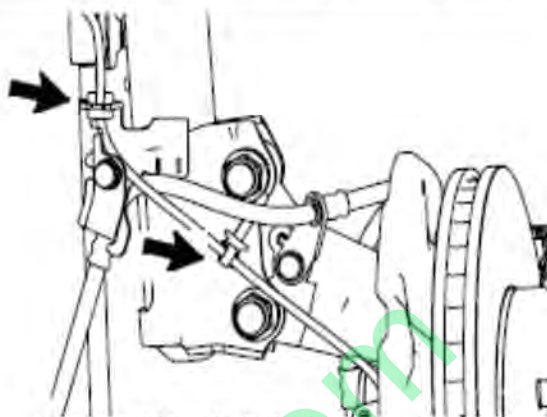
(3) 将横向稳定杆拉杆球头通过螺母安装在减振器上，力矩  $90\text{N}\cdot\text{m}$ 。



(4) 将制动油管装到减振器油管支架上。



(5) 将轮速传感器线束装到减振器的油管支架和 U 形夹上。



(6) 安装前轮，打紧车轮螺母，力矩  $120\text{N}\cdot\text{m}$ 。

(7) 安装减振器上部的遮挡物（流水槽、雨刮等）。

(8) 落下车辆，并用手晃动车辆几次，开始检查前轮外倾角，若外倾角正确，则打紧减振器与转向节连接螺栓。

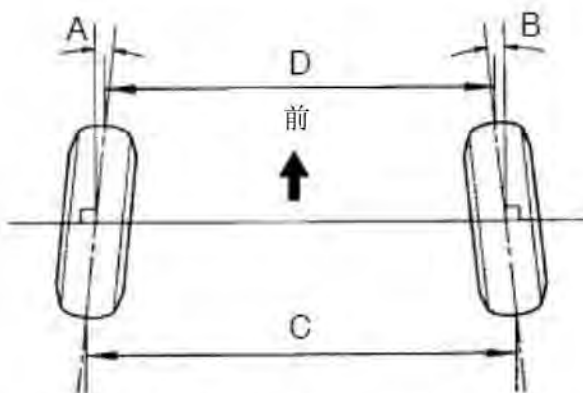
#### 2.1.7 前轮定位的检查

(1) 用手晃动车辆几次，使悬架稳定下来。

(2) 检查前束

前束：

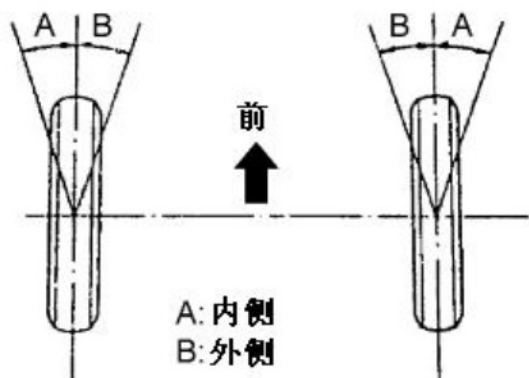
|          |
|----------|
| C-D (mm) |
| 0-2      |



提示：当前束不在指定范围内时，调整拉杆末端。

(3) 调整前束，见 1.2.2。

(4) 检查车轮旋转角



#### 提示:

- 外倾角、主销后倾角与主销内倾角不可调。
- 如果检测的数值不在制定的范围内，需要检查一下悬架装置并重新检测，必要时更换悬架部件。

- 将车轮向左和向右完全打到极限位置，确定车轮的转角。

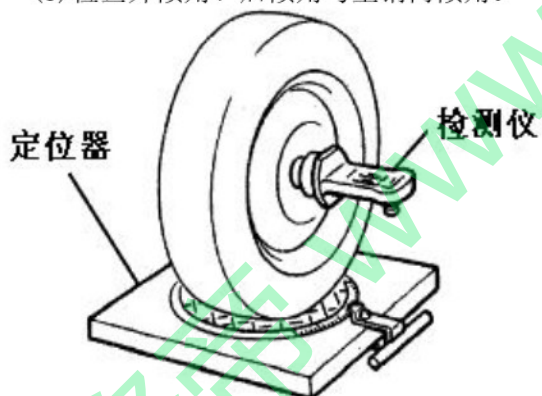
●

车轮转角:

| 内侧车轮                     | 外侧车轮                     |
|--------------------------|--------------------------|
| $38^{\circ} 30' \pm 30'$ | $32^{\circ} 30' \pm 30'$ |

- 如果左右车轮的内侧角度不在制定的范围内，检查左右横拉杆末端的长度。

(5) 检查外倾角、后倾角与主销内倾角。



a 在轮毂或传动轴中心位置安装外倾角-后倾角-主销内倾角检测仪，并把前轮放置到定位器上。

b 检查外倾角、后倾角与主销内倾角。

外倾角、后倾角与主销内倾角:

| 外倾角                      | 后倾角                     | 主销内倾角                    |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| $-0^{\circ} 04' \pm 45'$ | $5^{\circ} 32' \pm 45'$ | $11^{\circ} 43' \pm 45'$ |

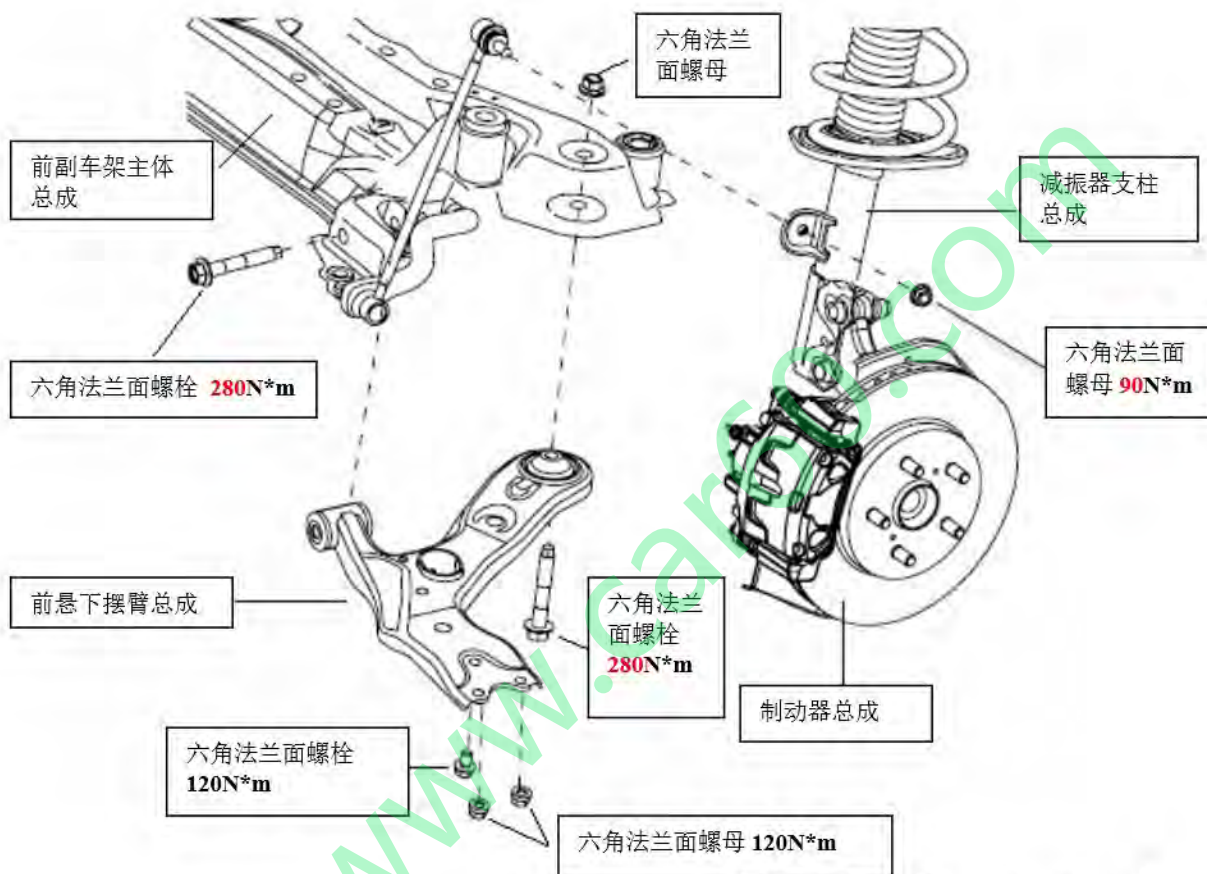
#### 注:

- 检查的时候保持车辆空载状态（备胎和随车工具在车上）。
- 左右车轮的外倾角、后倾角的检测精度误差在  $30'$  或更少。



## 2.2 前悬下摆臂总成的更换

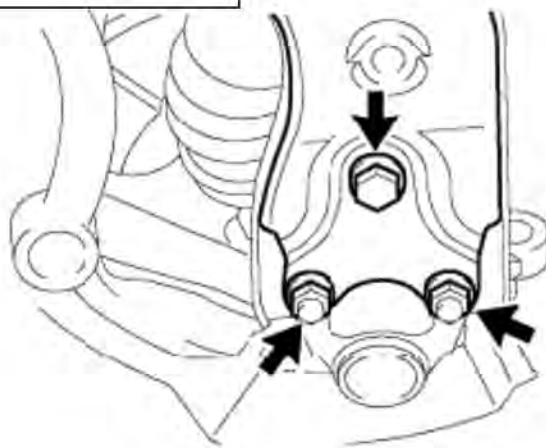
### 2.2.1 分解图



注：左右下摆臂总成均按以下步骤进行操作。

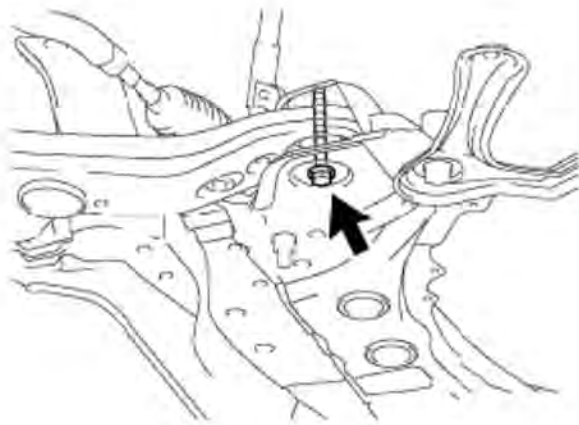
### 2.2.2 拆卸

- (1) 拆掉车轮。
- (2) 拆掉下摆臂与前下摆臂球头销的安装螺栓和螺母。



(3) 拆掉下摆臂与副车架前后安装螺栓。

a 拆掉下摆臂后安装螺栓。



b 拆掉下摆臂前安装螺栓。

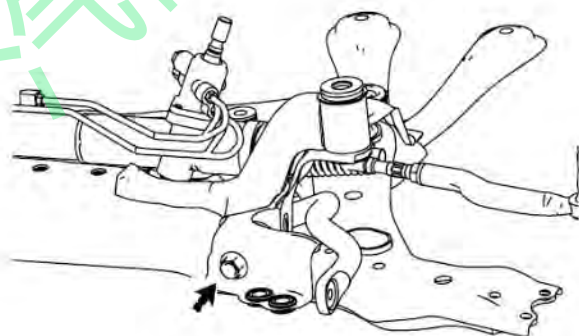


**注：**检查前下摆臂总成是否损坏，橡胶衬套是否老化、损坏，若出现损坏或者橡胶老化现象则更换受损的前下摆臂或衬套总成，千万不能对其进行维修。若由于动力总成位置影响摆臂右前安装螺栓拆卸，需拆卸摆臂时必须先与副车架主体一起拆卸下来后再分拆摆臂（副车架拆卸见副车架拆卸部分）。

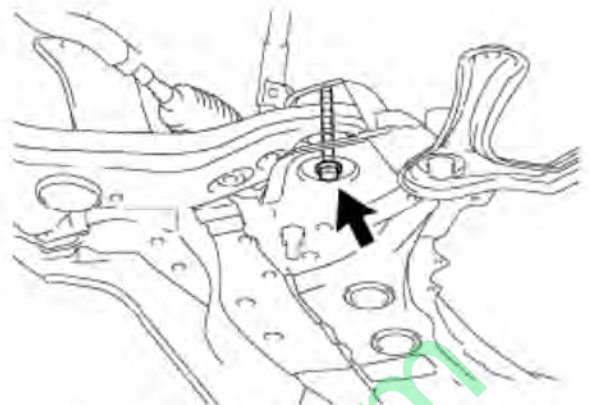
### 2.2.3 安装

(1)安装下摆臂与副车架前后安装螺栓。

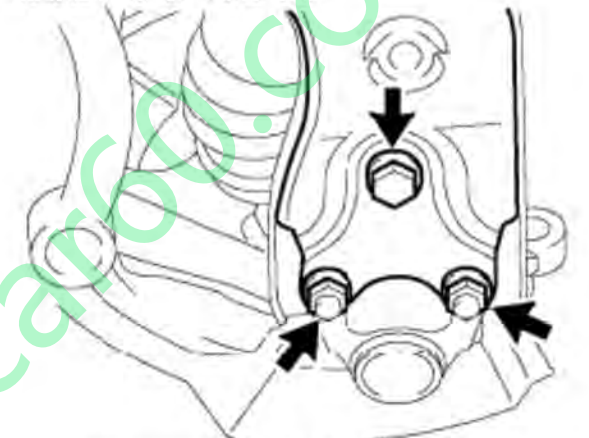
a 安装下摆臂前安装螺栓，力矩为  $280\text{N}\cdot\text{m}$ 。



b 安装下摆臂后安装螺栓与螺母，力矩为  $280\text{N}\cdot\text{m}$ 。



(2)安装下摆臂与前下摆臂球头销总成的安装螺栓和螺母，力矩均为  $120\text{N}\cdot\text{m}$ 。



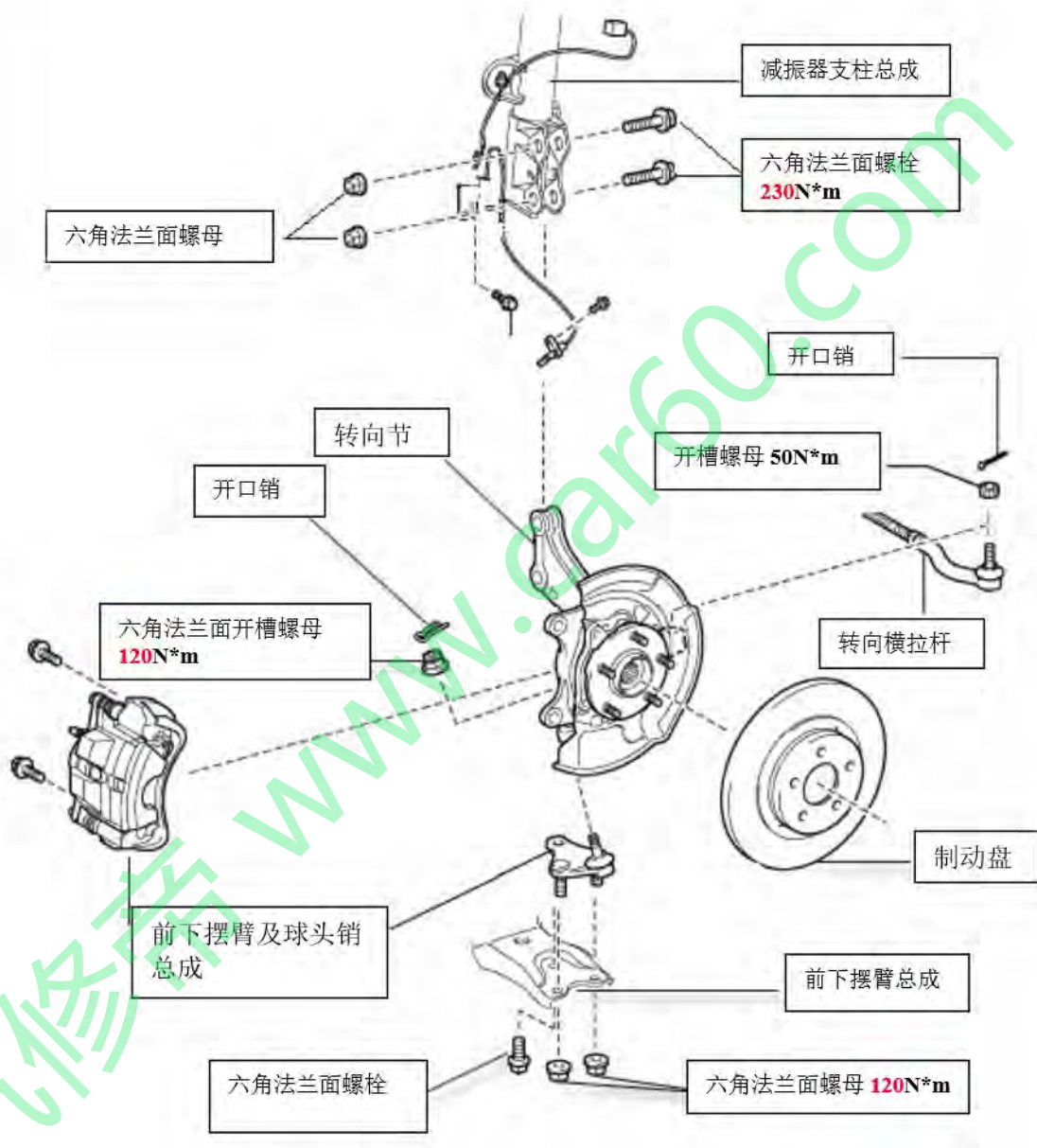
(3)安装前轮，拧紧力矩为  $120\text{N}\cdot\text{m}$ 。

### 2.2.4 检查前轮定位

参见 2.1.7 部分。

## 2.3 前下摆臂球头总成的更换

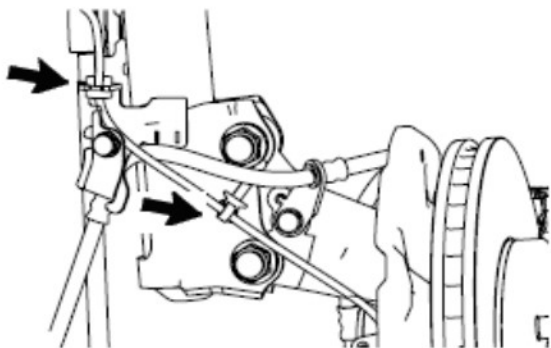
### 2.3.1 分解图



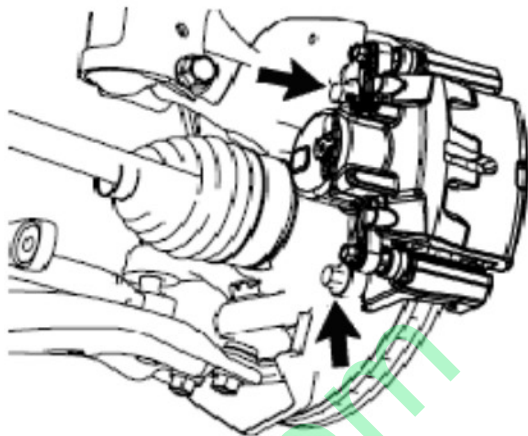
### 2.3.2 拆卸

- (1) 拆掉前车轮。
  - (2) 拆除轮速传感器。
- a 将减振器上的轮速传感器线束从支架上拆掉。

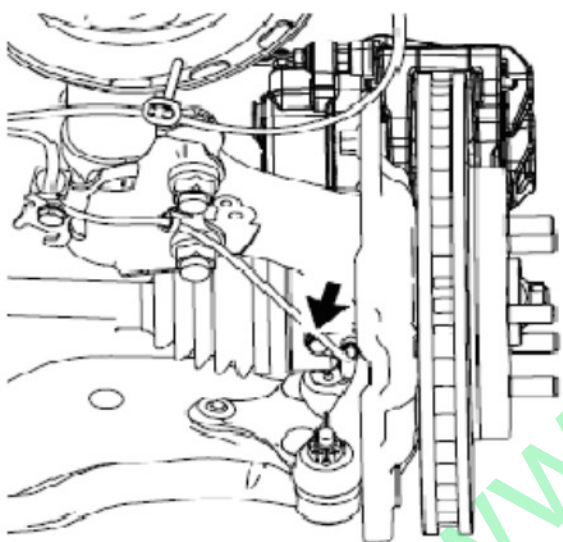




b 把轮速传感器与转向节分离。

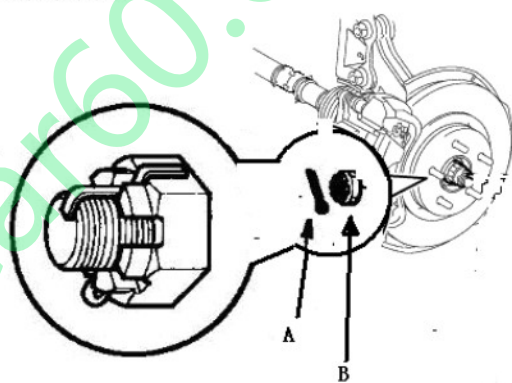


(4) 拆除传动轴上的开口销(A)，并松开开槽螺母(B)。

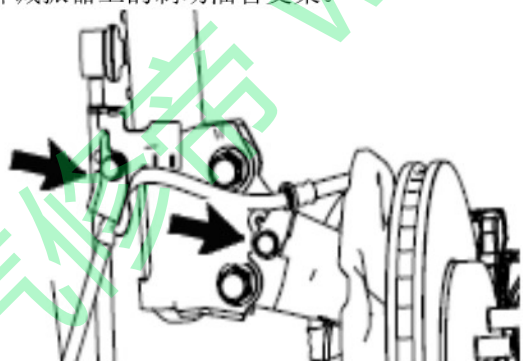


(3) 拆除制动钳。

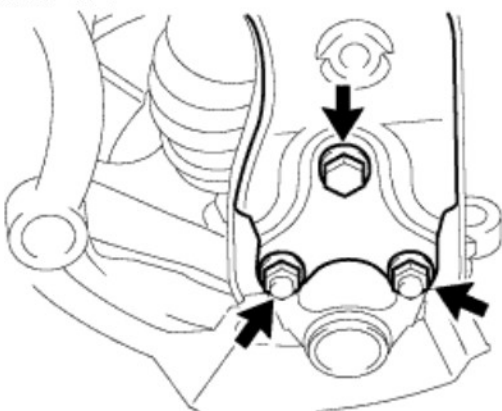
a 拆掉减振器上的制动油管支架。



(5) 拆掉前下摆臂与前下摆臂球头销的连接螺栓和螺母。



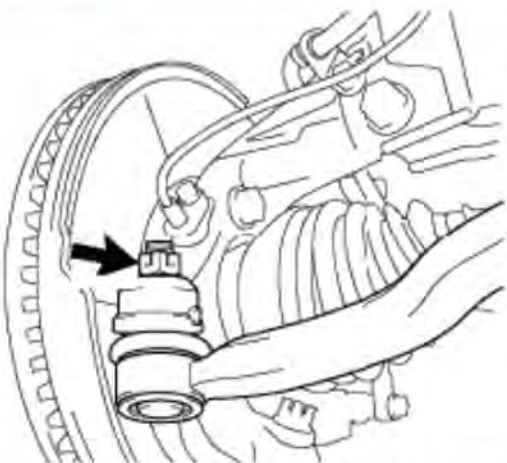
b 然后将制动钳与制动盘分离，并将制动钳用绳或相应装置悬挂。



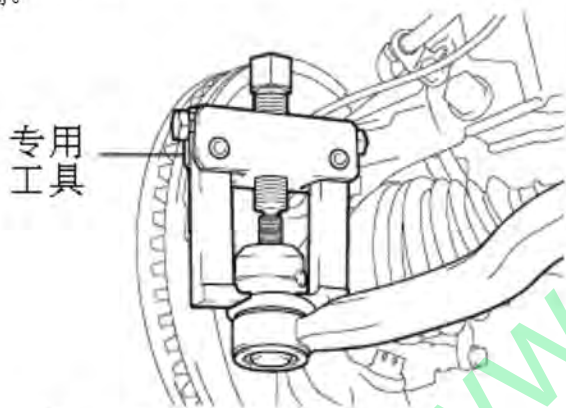
(6) 断开转向横拉杆球头与转向节的连接。

a 拆掉开口销。

b 拆掉开槽螺母。

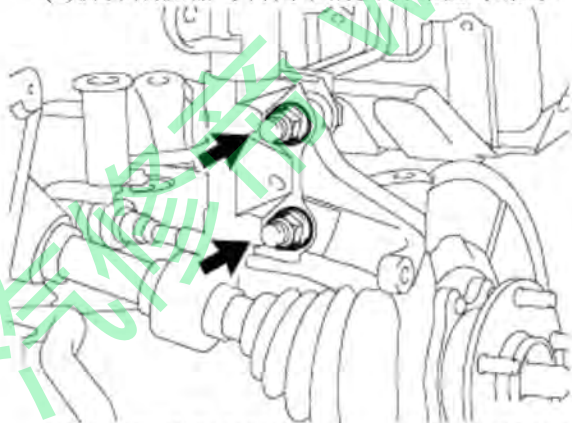


(7)用专用工具将转向横拉杆球头与转向节分离。



注：不要碰伤防尘罩。

(8)拆掉减振器与转向节的安装螺栓与螺母。

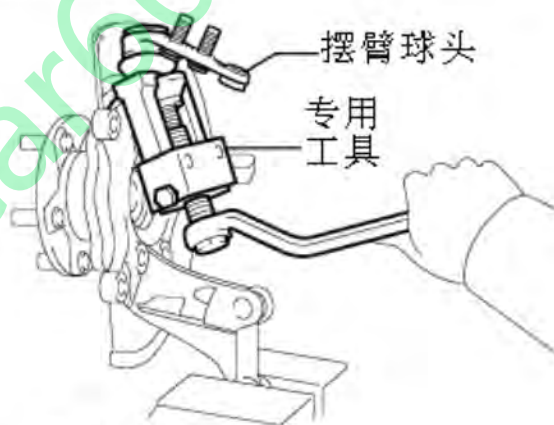


(9)用橡胶锤敲击半轴端面，将转向节和前下摆臂球头销总成取出。



注：敲击的力度不要太大。

(10)用专用工具将前下摆臂球头销与转向节分离。



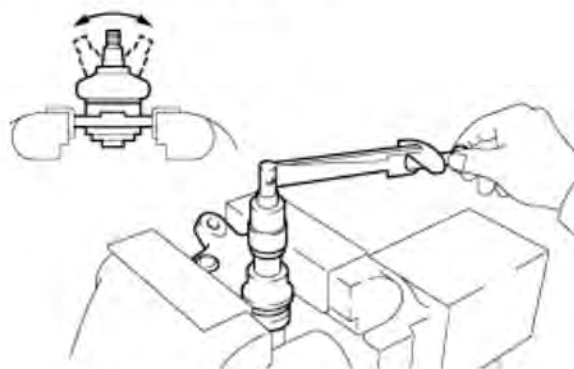
注：不要碰伤防尘罩。

### 2.3.3 检查

(1)如图所示，在安装开槽螺母前，来回转动球销5次。

(2)使用扭矩扳手，使螺母以3至5秒每转的速度转动然后读出第五转的扭矩。

力矩：0.5 至 4.9N\*m。



### 2.3.4 安装

(1)将前下摆臂球头销总成装到转向节上。

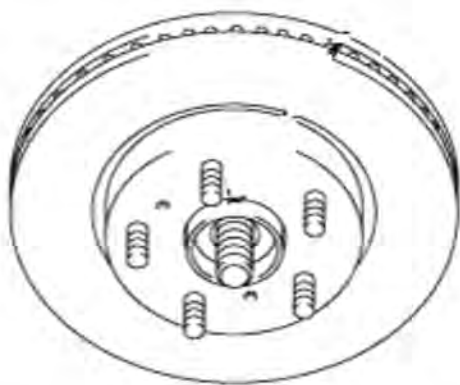


a 安装开槽螺母，拧紧力矩为  $120\text{N}\cdot\text{m}$ 。

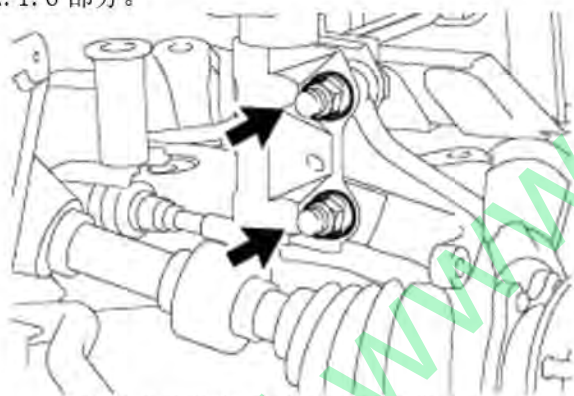
b 安装一个新的开口销。

注：如果开槽螺母的槽没有与球头的孔对正，再将开槽螺母转动一下。

(2)将制动盘连带球头一起装到半轴上。

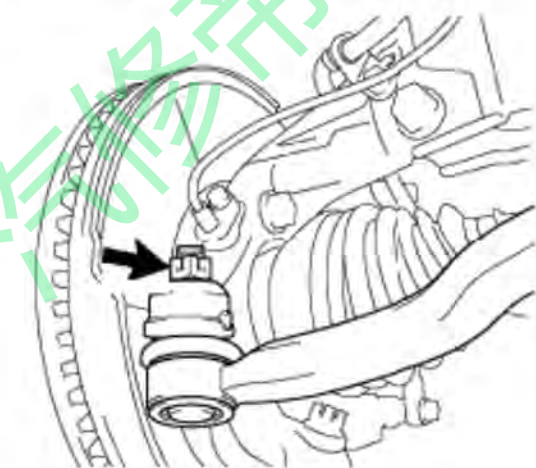


(3)安装减振器与转向节连接螺栓，参考 2.1.6 部分。



(4)将转向横拉杆球头装到转向节上

a 安装开槽螺母，拧紧力矩为  $50\text{N}\cdot\text{m}$ 。

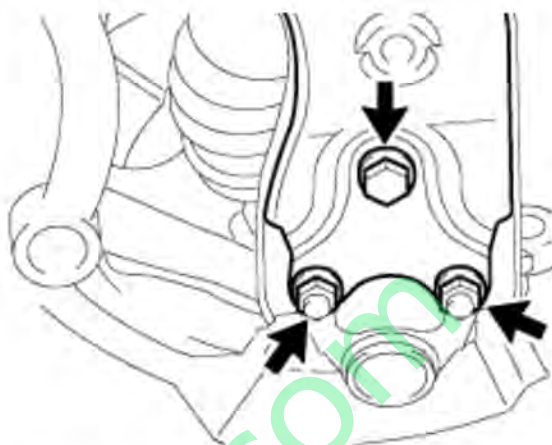


b 安装一个新的开口销。

注：如果横拉杆球头的孔与开槽螺母的槽不对齐的话，将开槽螺母转动一下。

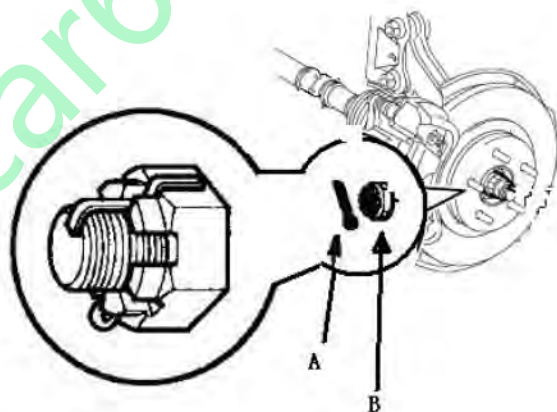
(5)通过之前拆掉的螺栓和螺母将下摆臂总成

与下摆臂球头销连接，拧紧力矩为  $120\text{N}\cdot\text{m}$ 。



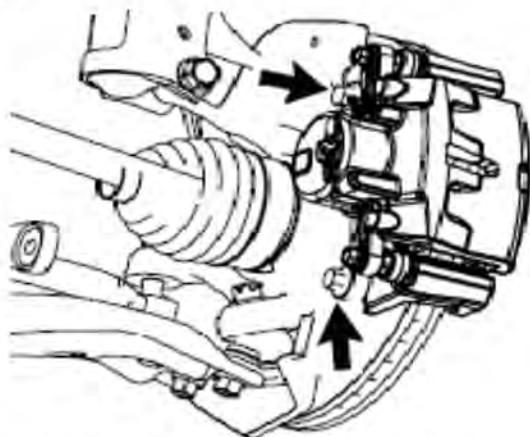
(6)用开槽螺母将半轴固定在轮毂上。

a 安装垫片、开槽螺母，拧紧力矩为  $220\text{N}\cdot\text{m}$ 。



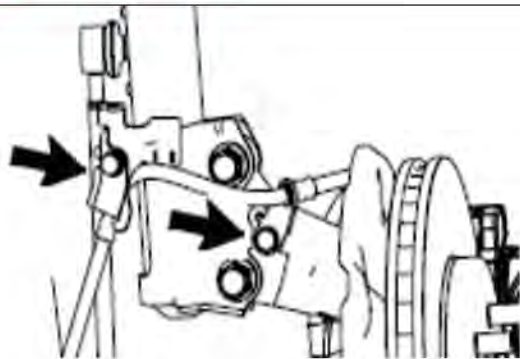
(7)安装制动钳

a 将制动钳安装到转向节，拧紧力矩为  $107\text{N}\cdot\text{m}$ 。



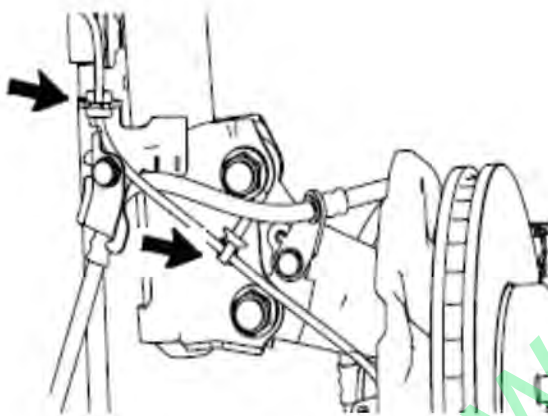
b 将制动油管装到减振器上的支架上。



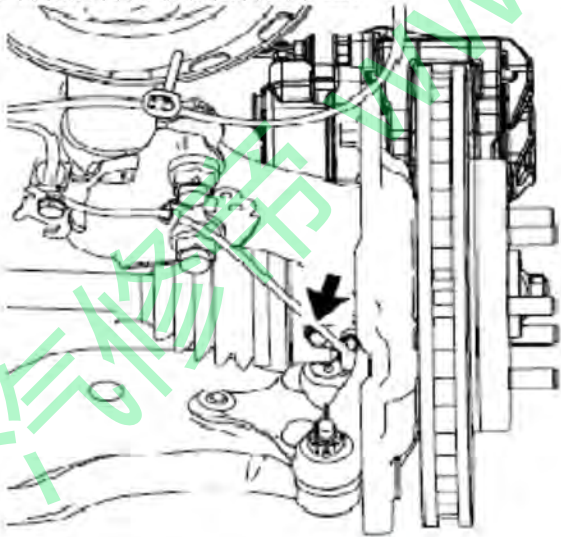


(8) 安装轮速传感器线束

a 将轮速传感器卡子安装到减振器支架和 U 形夹上。



b 将轮速传感器装在转向节上。



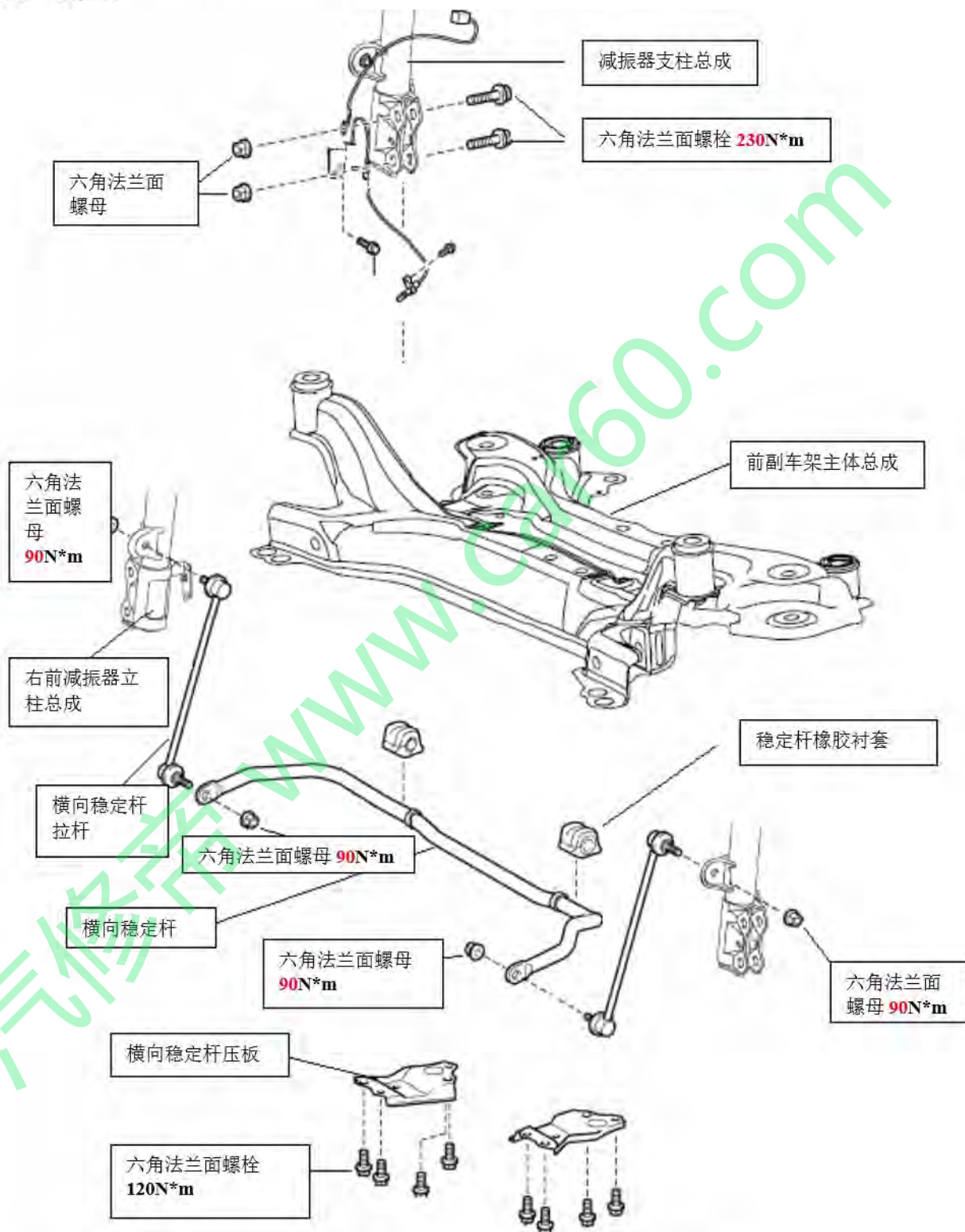
(9) 装上车轮，拧紧力矩为 **120N\*m**。

2.3.5 检查前轮定位

参见 2.1.7 部分。

## 2.4 稳定杆及拉杆球头总成的更换

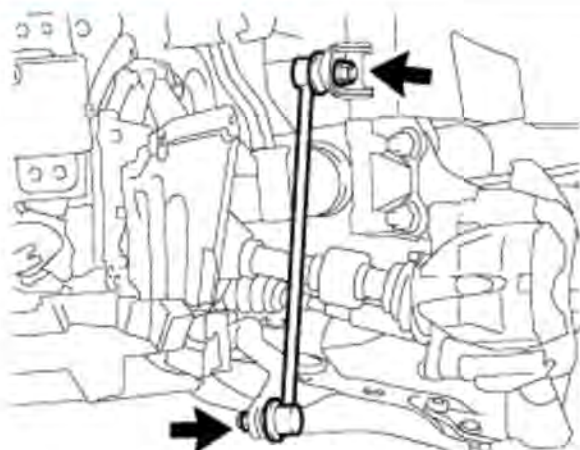
### 2.4.1 分解图



### 2.4.2 拆卸

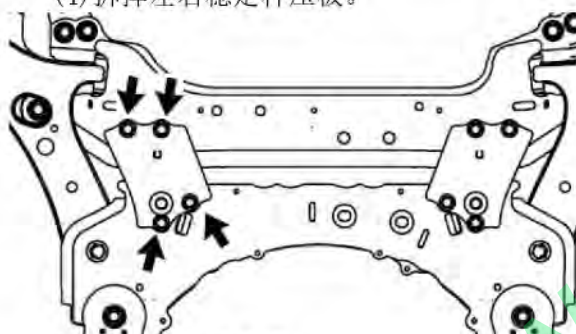
- (1) 拆掉前轮。
- (2) 拆掉稳定杆拉杆的两个安装螺母；拆掉

稳定杆拉杆及球头总成。



(3) 拆掉左右下摆臂总成。见 2.2 部分。

(4) 拆掉左右稳定杆压板。



(5) 拆除稳定杆总成。

a 将稳定杆连带稳定杆衬套从副车架中抽出。

b 将稳定杆从衬套中取出。



#### 2.4.3 检查

a 如图所示，在安装螺母前，来回摆动球销 5 次。

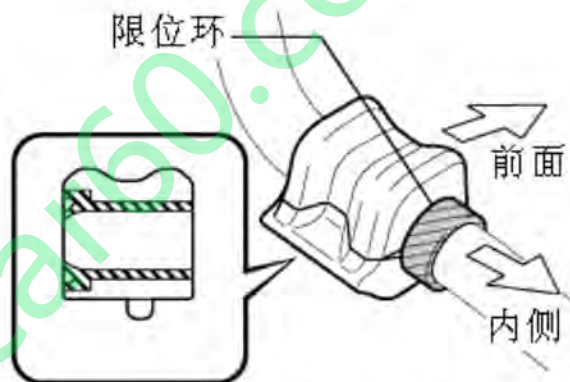
b 使用扭矩扳手，使螺母以 3 至 5 秒每转的速度转动，然后读出第五转的扭矩。扭矩为：0.05 至 1.96N.m。



#### 2.4.4 安装

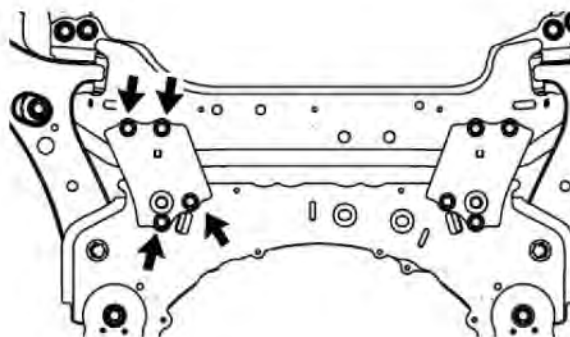
(1) 安装横向稳定杆。

a 将横向稳定杆与衬套按图示安装。



b 将横向稳定杆连带衬套装到副车架的相对位置。

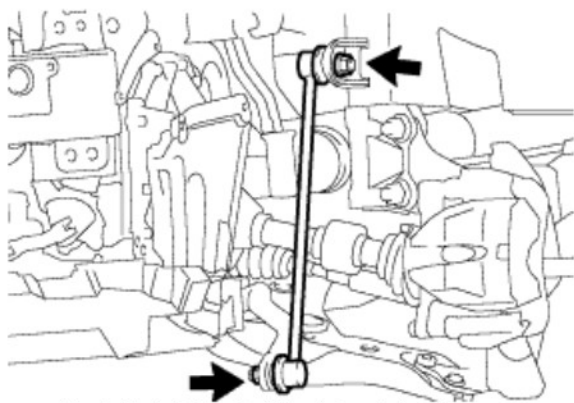
(2) 安装左/右横向稳定杆压板，拧紧力矩为 90N\*m。



(3) 安装前下摆臂总成。见 2.2.3 部分。

(4) 安装横向稳定杆拉杆两个螺母，打紧力矩为 120N\*m。





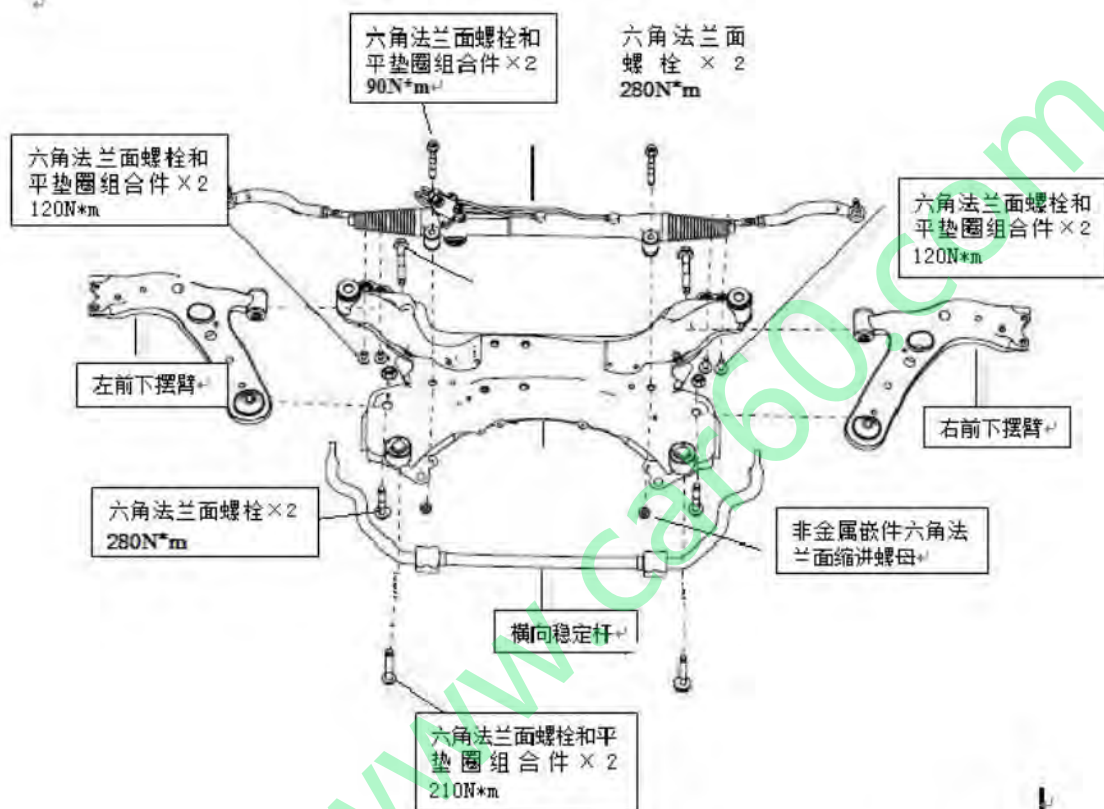
(5) 安装车轮，车轮螺母，力矩为  $120\text{N}\cdot\text{m}$  。

### 2.3.5 检查前轮定位

参见2.1.7部分。

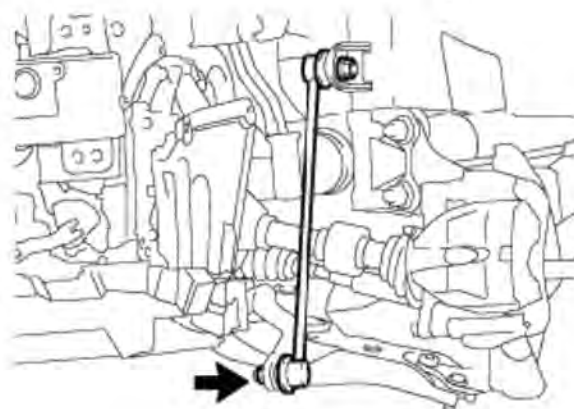
## 2.5 前副车架主体的更换

### 2.5.1 分解图

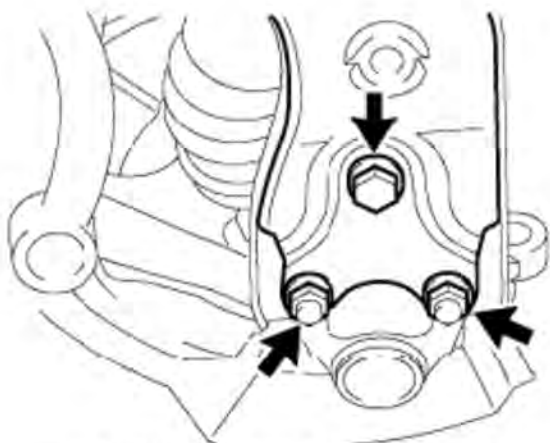


### 2.5.2 拆卸

- (1) 拆掉前车轮。
- (2) 断开转向器与转向管柱的连接。
- (3) 断开转向高压油管与发动机转向泵的连接。
- (4) 举升车辆，断开转向低压油管与转向器的连接(从软管处分离)。
- (5) 拆掉稳定杆与稳定杆拉杆下连接螺母。



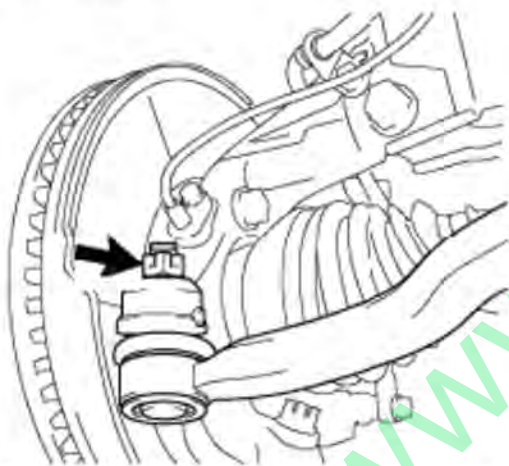
- (6) 拆掉摆臂与摆臂球头销总成的安装螺栓和螺母。



(7) 断开转向横拉杆球头与转向节的连接。

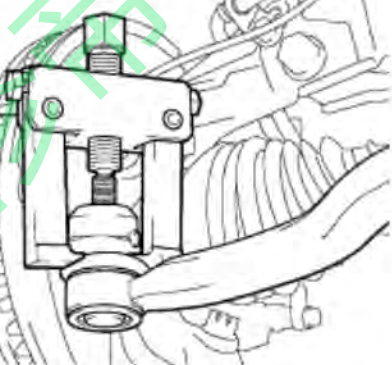
a 拆掉开口销。

b 拆掉开槽螺母。



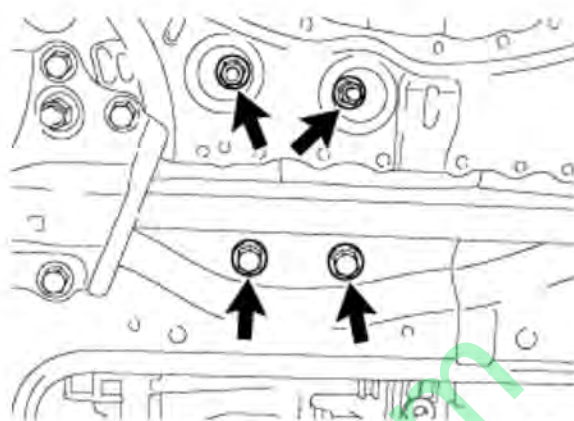
c 用专用工具将转向横拉杆球头与转向节分离。

专用工具

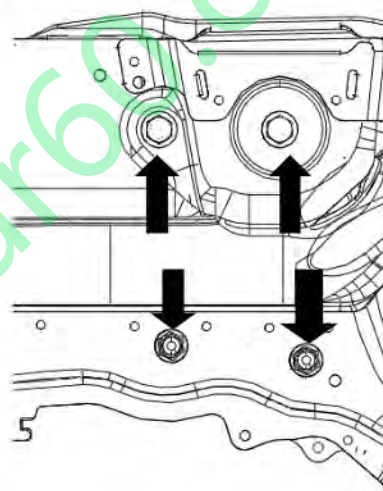


(8) 副车架与后悬置连接点拆卸：

a、内部供应商副车架后悬置连接点拆卸：拆掉副车架主体与发动机后悬置连接的两个螺栓与两个螺母。



b、外部供应商副车架与后悬置连接点拆卸：拆掉副车架与发动机后悬置的两个螺栓与两个螺母。



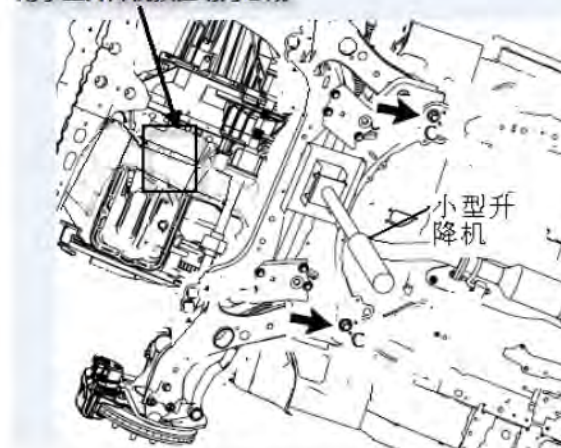
(9) 用举升设备顶住副车架主体总成，拆掉副车架主体与车身的两个连接螺栓。

a 用小型升降机托住副车架。

b 安全起见，用小型升降机顶住动力总成。

c 拆掉副车架架与车身连接螺栓，如图示C。

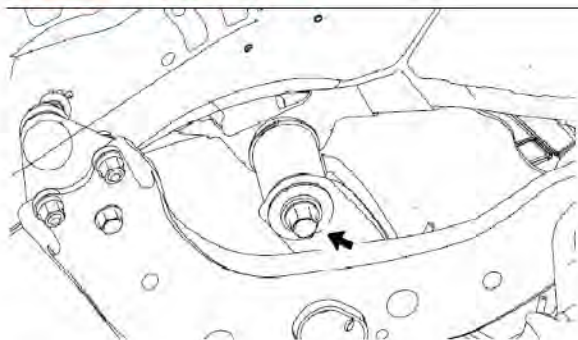
用小型升降机顶住动力总成



(10) 拆掉副车架主体与车身的两个前安装螺栓。



(15) 拆掉转向器的两个安装螺栓。

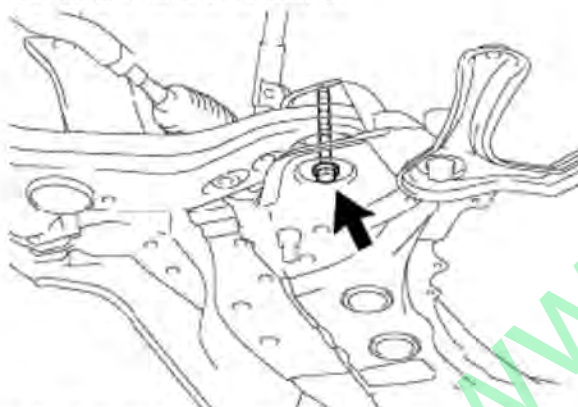


注：用加长杆穿过摆臂套管，进行拆卸。

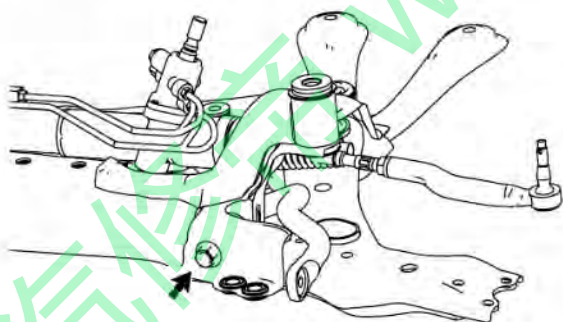
(11) 降落举升设备，副车架随之落下。

(12) 拆掉左/右前下摆臂与副车架前后安装螺栓。

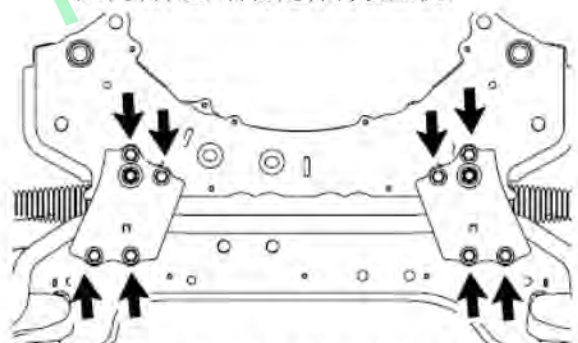
a 拆掉前下摆臂后安装螺栓。



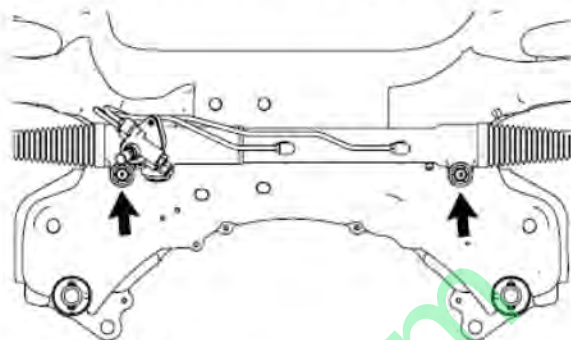
b 拆掉前下摆臂前安装螺栓。



(13) 拆掉左/右稳定杆衬套压板。



(14) 将稳定杆带衬套从副车架中取出。

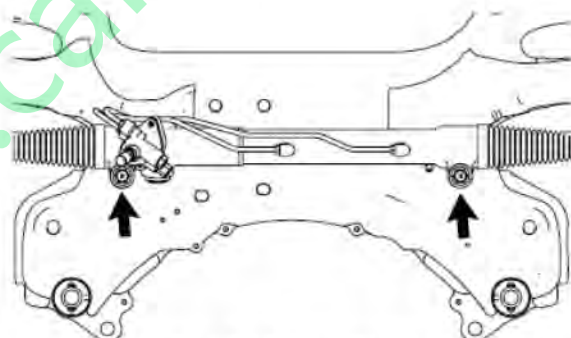


### 2.5.3 检查

检查副车架主体总成是否变形、存在裂纹，橡胶衬套是否老化、损坏，若存在副车架主体总成变形损坏或者橡胶衬套老化现象则更换受损的副车架主体或衬套总成，千万不能对其进行维修。

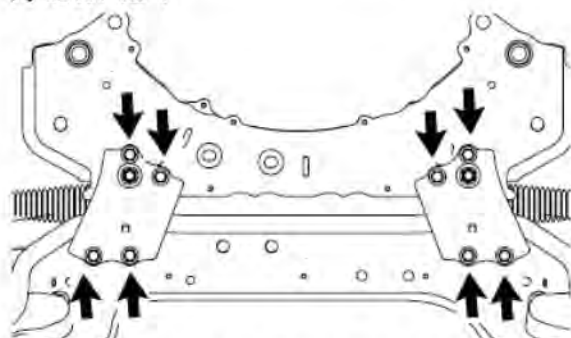
### 2.5.4 安装

(1) 安装转向器，两个螺栓的拧紧力矩为  $90\text{N}\cdot\text{m}$ 。



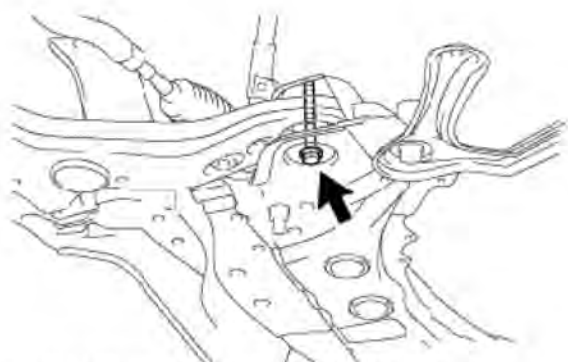
(2) 将稳定杆带衬套安装到副车架中的相对位置。

(3) 安装稳定杆衬套压板螺栓，拧紧力矩为  $120\text{N}\cdot\text{m}$ 。

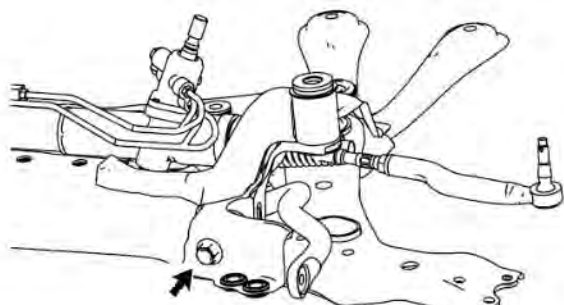


(4) 安装左/右前下摆臂与副车架主体前后安装螺栓。

a 安装摆臂后安装螺栓，拧紧力矩为  $280\text{N}\cdot\text{m}$ 。



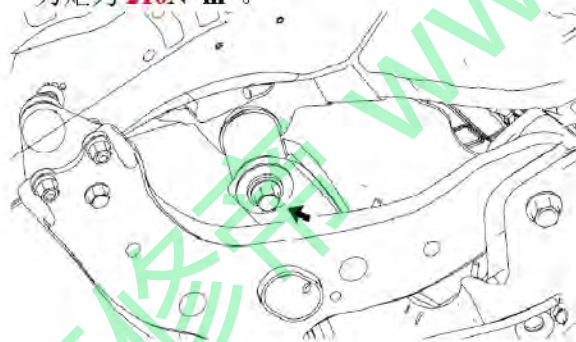
b 安装摆臂前安装螺栓，拧紧力矩为 **280N\*m**。



(5) 安装副车架主体的连接螺栓。

a 用小型举升设备将副车架对准车身安装孔位升起。

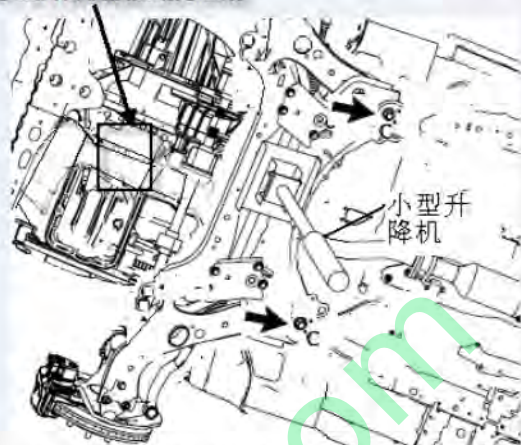
b 安装副车架主体与车身后连接螺栓，打紧力矩为 **210N\*m**。



注：用加长杆穿过摆臂套管，进行安装。

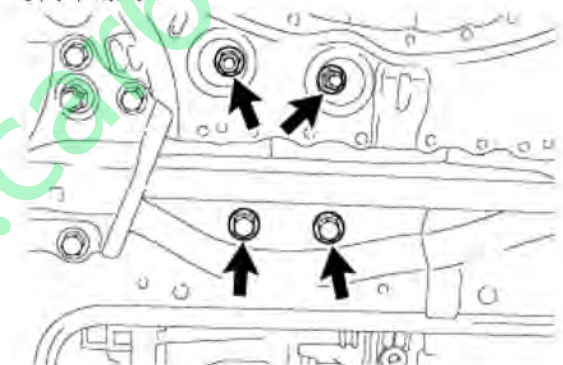
c 安装副车架与车身连接螺栓，如图示 C，拧紧力矩为 **210N\*m**。

用小型升降机顶住动力总成

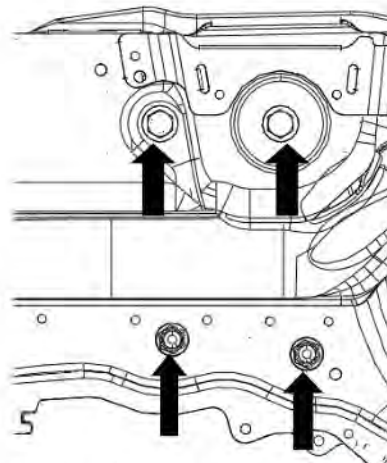


(6) 安装副车架主体与发动机后悬置的连接螺栓与螺母，拧紧力矩为 **100N\*m**。

a. A 供应商副车架后悬置连接点拆卸：拆掉副车架主体与发动机后悬置连接的两个螺栓与两个螺母。



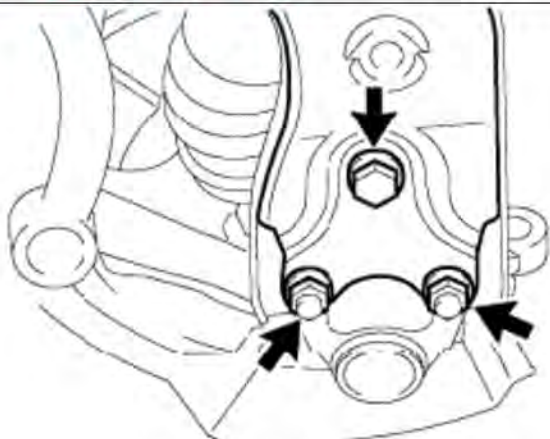
b、B 供应商副车架与后悬置连接点拆卸：拆掉副车架与发动机后悬置的两个螺栓与两个螺母。



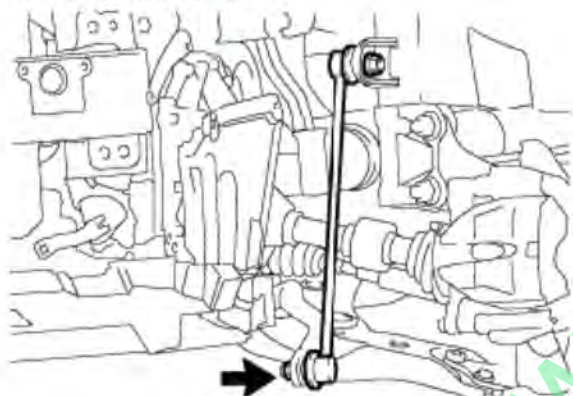
(7) 安装左/右前下摆臂与下摆臂球头销的安装螺栓和螺母。拧紧力矩均为 **120N\*m**。



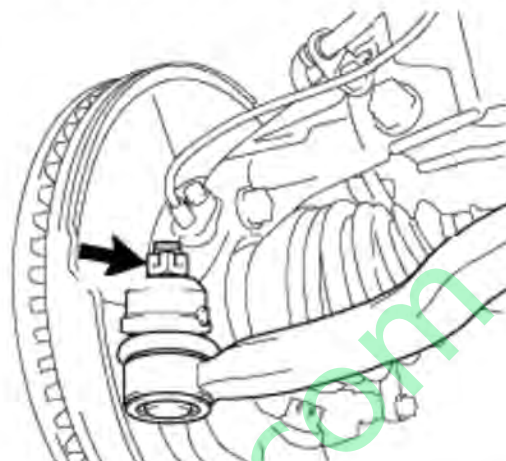
a 安装开槽螺母，拧紧力矩为  $50\text{N}\cdot\text{m}$  。



(8) 安装稳定杆与稳定杆拉杆下连接螺母，拧紧力矩为  $90\text{N}\cdot\text{m}$  。



(9) 将转向横拉杆球头装到转向节上。



b 安装一个新的开口销。

注：如果横拉杆球头的孔与开槽螺母的槽不对齐的话，再稍微转动开槽螺母。

(10) 安装转向低压油管的连接。

(11) 安装车轮，车轮螺母的拧紧力矩为

$120\text{N}\cdot\text{m}$  。

(12) 安装转向高压油管与发动机转向泵的连接。

(13) 补充转向液。

#### 2.5.5 检查前轮定位

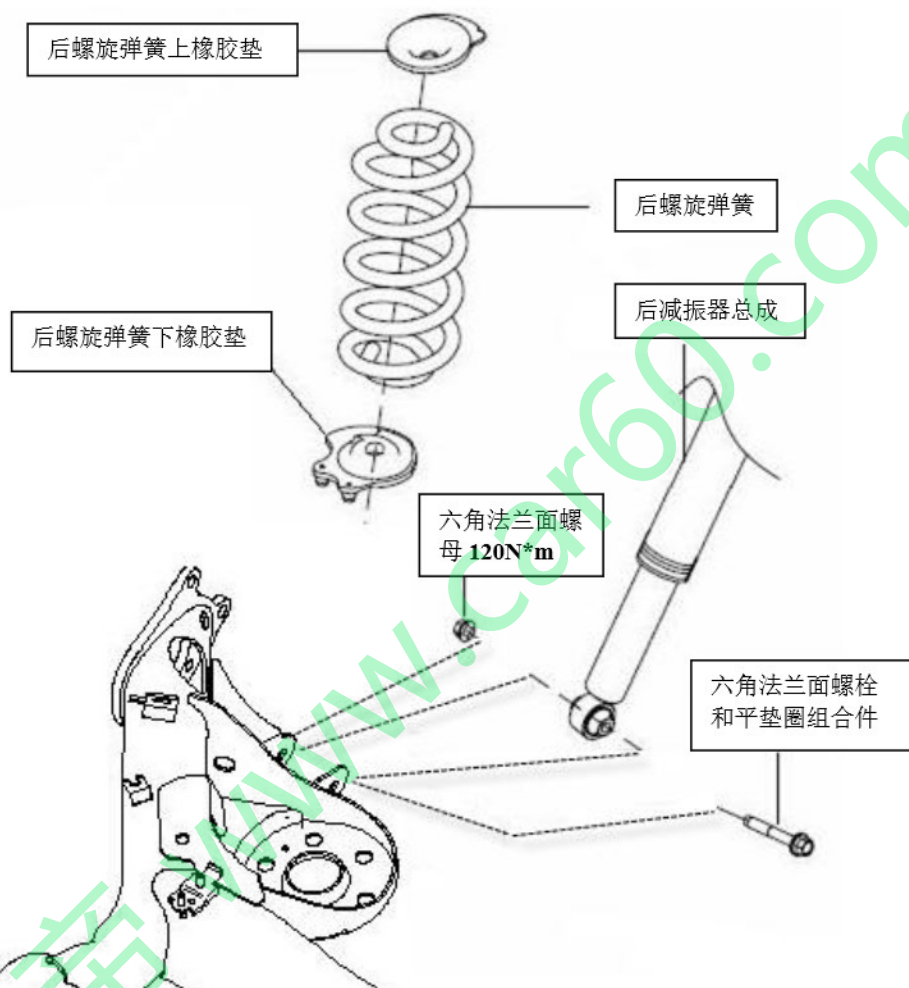
参见 2.1.7 部分。



### 第三节 后悬架

#### 3.1 后螺旋弹簧的更换

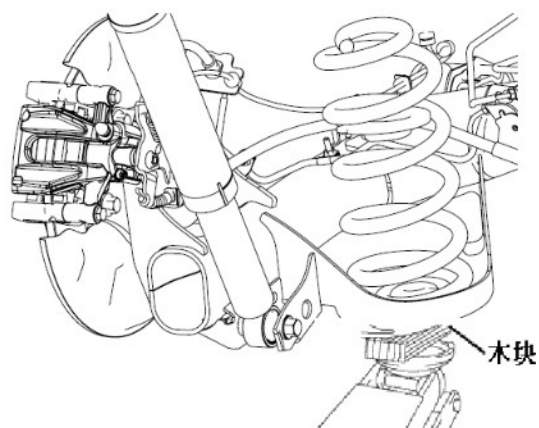
##### 3.1.1 分解图：



##### 3.1.2 拆卸

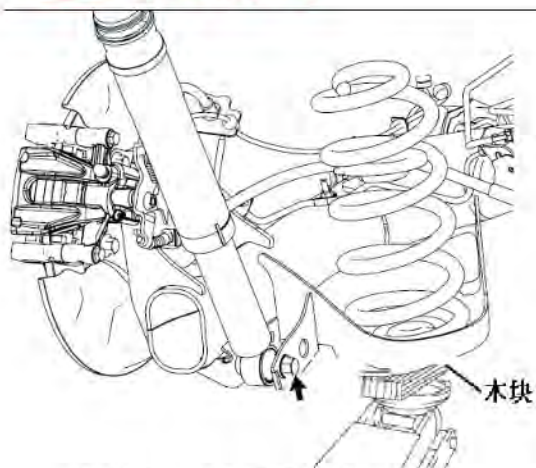
- (1) 拆除后轮。
- (2) 举升车辆。
- (3) 分离左后减振器总成。

a 用千斤顶支撑住后扭转梁的两端，并在千斤顶与后扭转梁、中间插入一个木块以防止其被破坏。



b 拆除螺栓、螺母并分离左后减振器。

(4) 将螺旋弹簧安装到后扭转梁上。



(4) 分离右后减振器总成。

提示：右边的拆卸步骤与右边相同。

(5) 拆除左后螺旋弹簧。

a 缓缓地稍许降下千斤顶。

b 摘下螺旋弹簧，以及螺旋弹簧上下缓冲垫。

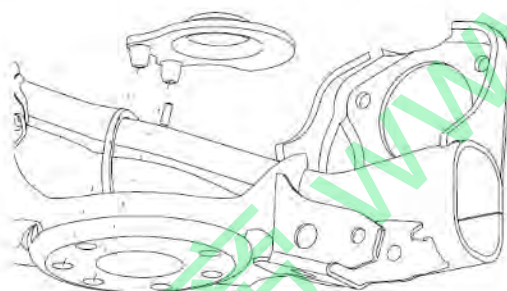
(6) 拆除右后螺旋弹簧。

提示：右边的拆卸步骤与左边相同。

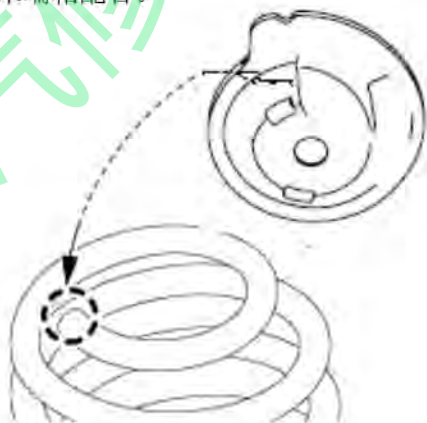
### 3.1.3 安装

(1) 安装左后螺旋弹簧。

(2) 将螺旋弹簧下橡胶垫安装到后扭转梁上。



(3) 安装螺旋弹簧上缓冲垫并使其缺口与弹簧末端相配合。



注：必须将螺旋弹簧油漆标注部分安装在下部及车辆后方。

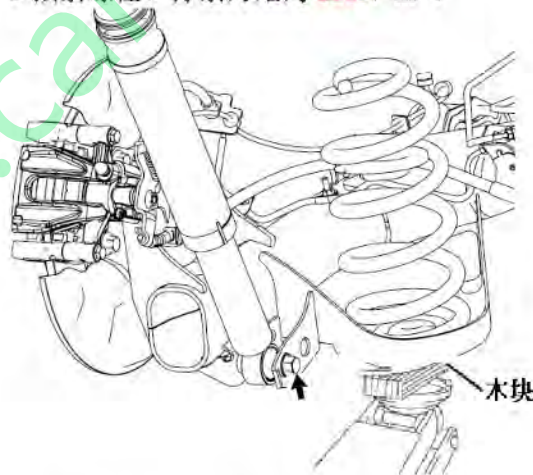
(5) 安装右后螺旋弹簧。

提示：右边的安装步骤与左边相同。

(6) 预紧左后减振器总成。

a 缓慢托起后扭转梁总成，将减振器（下端）安装到扭转梁上。

b 预紧螺栓。拧紧力矩为 **120N\*m**。



(7) 预紧右后减振器总成。

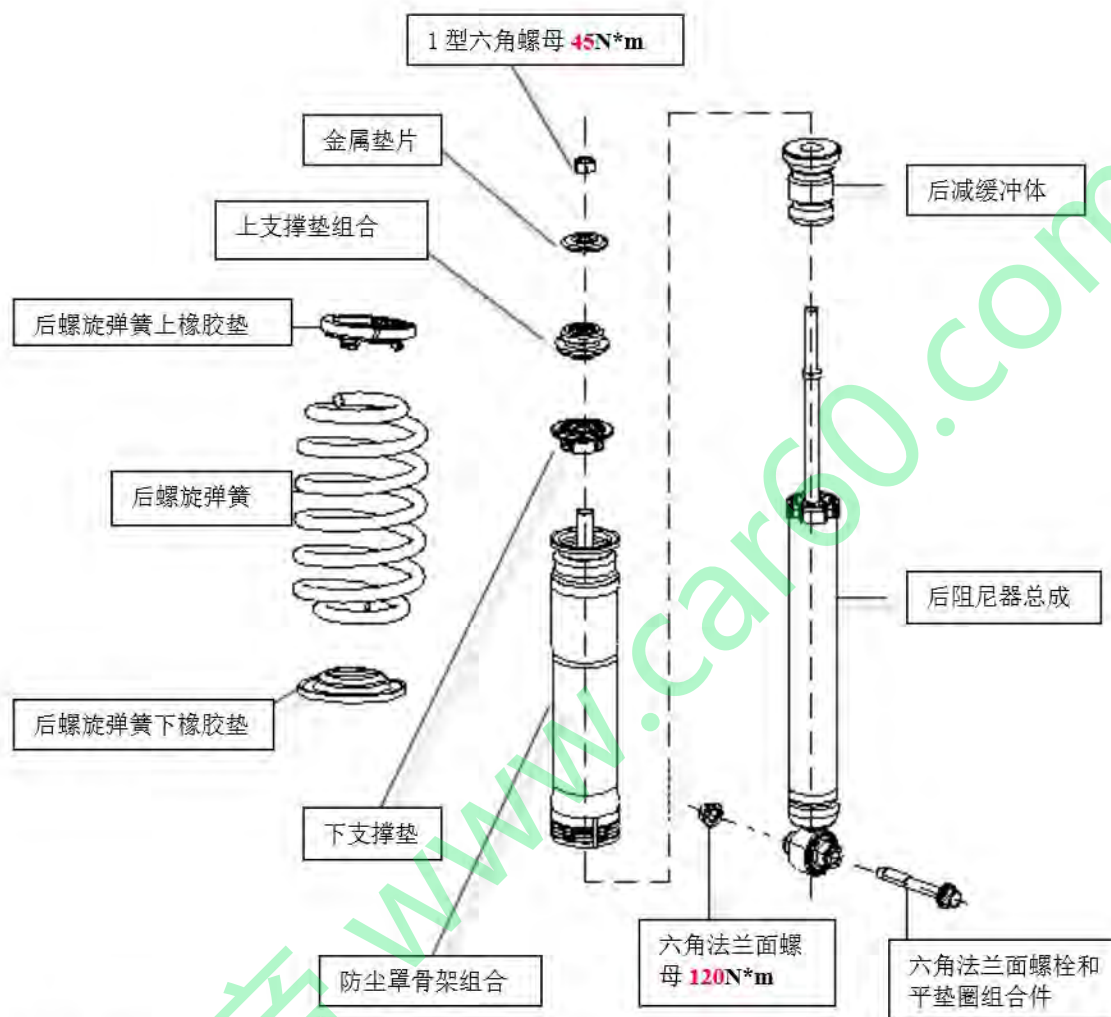
提示：右边的安装步骤与左边相同。

(8) 充分拧紧后减振器总成。充分拧紧两个螺栓。拧紧力矩：**120N\*m**。

(9) 安装后车轮。拧紧力矩 **120N\*m**。

## 3.2 后减振器总成的更换

### 3.2.1 分解图



### 3.2.2 拆卸

- (1) 往前放倒后排座椅。
- (2) 拆掉后行李箱侧面板。

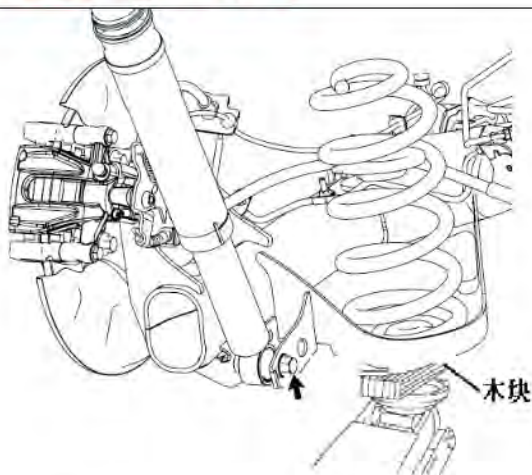


(3) 拆除后车轮。

(4) 拆除后减振器总成。

- a 用千斤顶支撑后扭转梁，并在后梁弹簧座与千斤顶间插入一块木板以防其被破坏。
- b 拆除后减振器与扭转梁的连接螺栓、螺母。





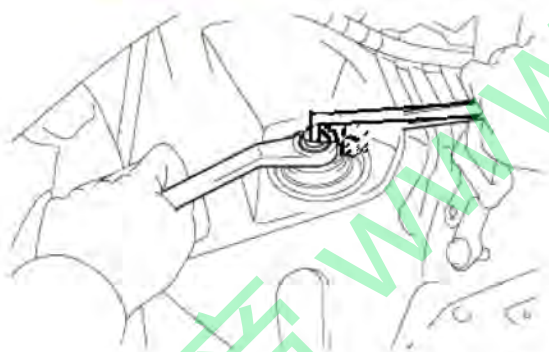
注:

- 支撑牢固后扭转梁, 用铁丝捆住弹簧, 防止弹出。
- 必要时取出弹簧, 防止弹出。

c 固定活塞杆并拆除螺母。

注:

- 一手用卡扁头的工具固定, 一手用扳手松动螺母。



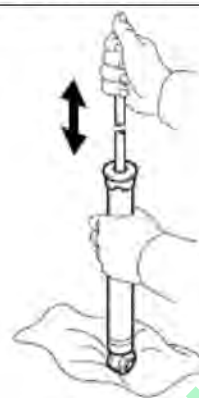
d 拆除后减金属垫片, 上支撑垫组合。

e 取下后减振器。

### 3.2.3 检查与处理

- (1) 检查上支撑垫组合、下支撑垫有无损伤。必要时更换。
- (2) 检查防尘罩有无损伤, 缓冲块固定在防尘罩中是否有脱落。必要时更换防尘罩总成。
- (3) 检查后减振器。

压缩和伸展减振器活塞杆, 检查在操作时是否有异常阻力或异响。如果有任何异常需把后减振器用新的更换。



注:

当处理后减振器时:

- a 完全的伸展减振器活塞杆。
- b 使用钻孔机在 A 与 B 间任意位置钻一个孔, 如图所示, 以放出里面的气体。



注:

- 气体是无色, 无味, 而且无害的。
- 因为放出的气体可能导致碎片的飞散, 当钻孔时用车间抹布或一块布盖住钻孔机。

### 3.2.4 安装

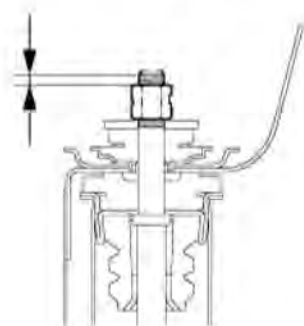
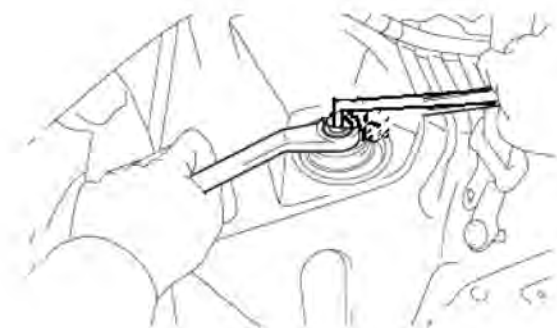
(1) 安装后减振器总成

- a 将防尘罩和下支撑垫安装到阻尼器上。
- b 将阻尼器、上支撑垫组合和金属垫片安装到车身上。
- c 固定活塞杆并安装螺母。

拧紧力矩:  $45\text{N}\cdot\text{m}$ 。

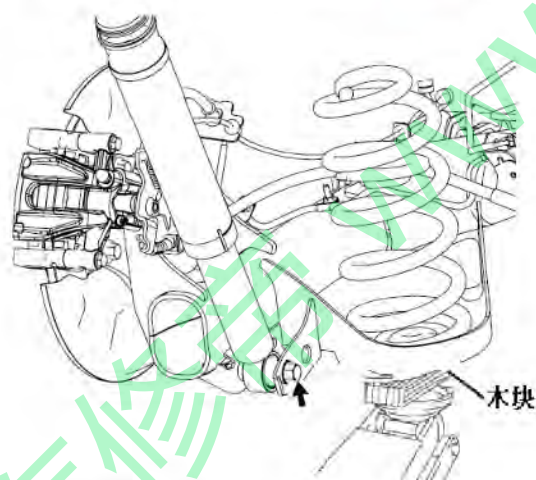
注意:

如图所示, 将螺母拧紧到露出至少 3 个螺纹为止。



d 在后扭转梁弹簧座与千斤顶间插入一块木板。

e 慢慢升起后扭转梁，并用螺栓将后减振器安装上去，拧紧力矩：**120N\*m**。



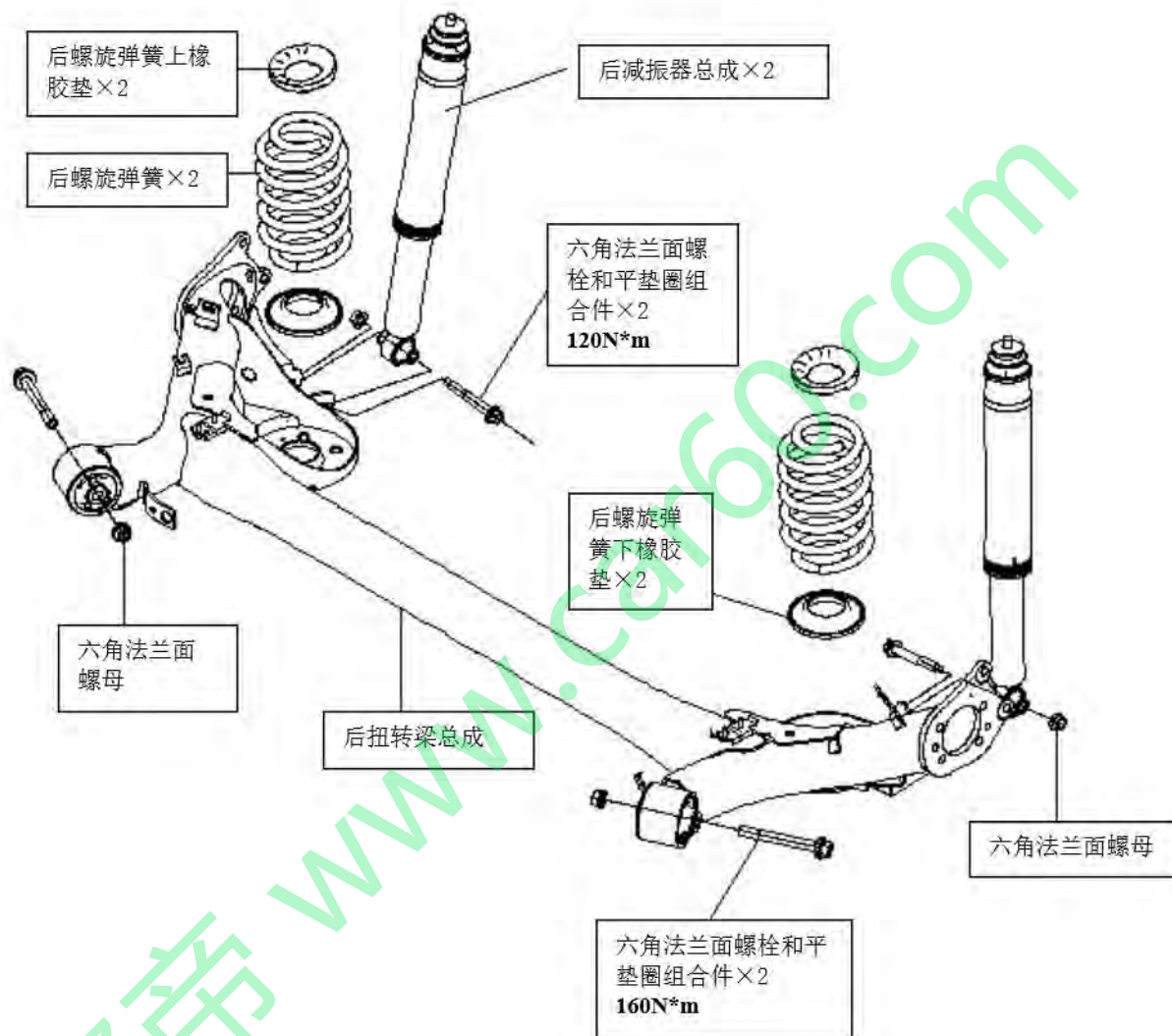
(2) 安装后轮。

拧紧力矩：**120N\*m**。

(3) 安装后行李箱侧面板。

### 3.3 后扭转梁总成的更换

3.3.1 分解图



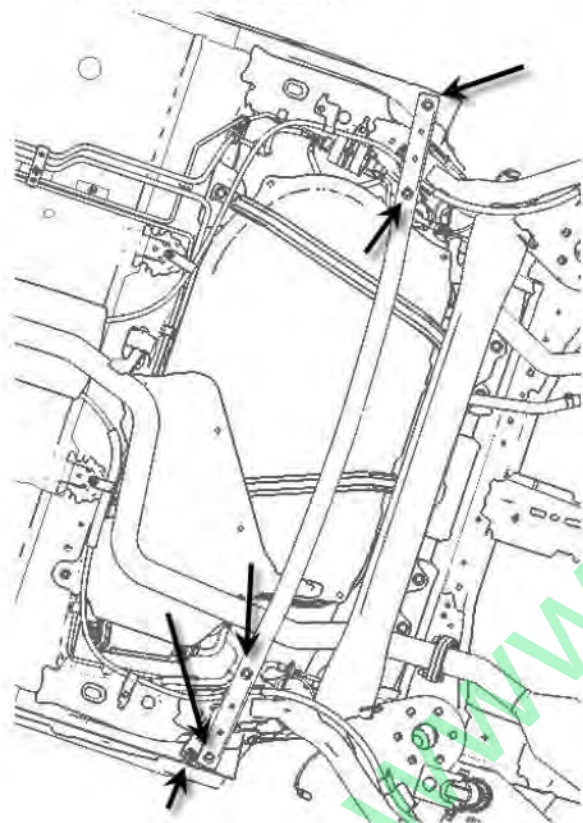


### 3.3.2 拆卸

- (1) 分离蓄电池负极端电缆。
- (2) 拆除后轮。
- (3) 排除制动液。

**注：**迅速清洗掉任何粘在任何涂漆面上的制动液。防止腐蚀。

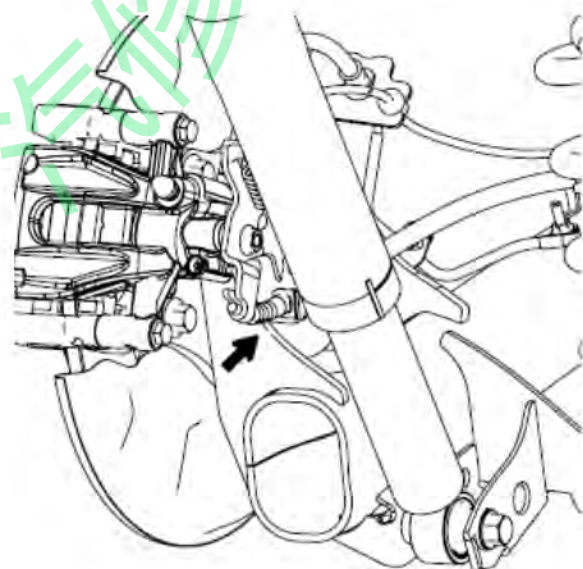
- (4) 拆除燃油箱下横梁。



- (5) 分离左驻车拉索与制动钳。

a 松开驻车控制杆。

b 使用尖嘴钳，拆下拉索与制动钳连接端。

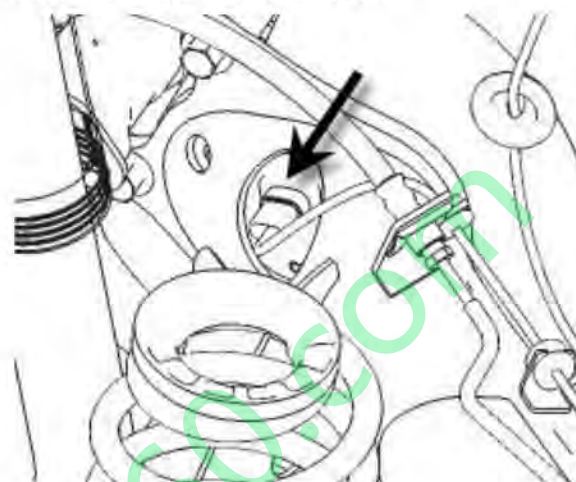


c 拆下 E 型卡。

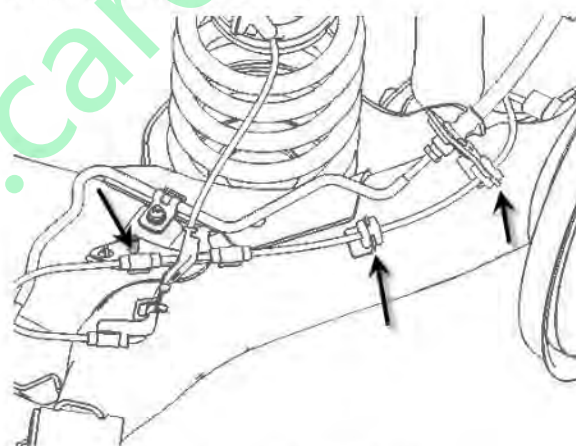
**提示：**右边的拆卸步骤与左边相同。

- (6) 分离左后轮速传感器

a 分离左后轮速传感器与制动器。



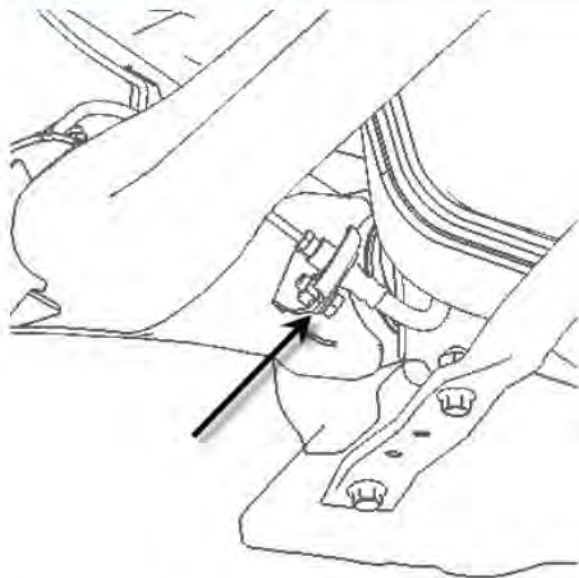
b 拆下螺母并分离 2 个卡夹。



**提示：**右边的拆卸步骤与左边相同。

- (7) 分离左后柔性软管。

a 用扳手固定左后柔性软管叶，用连接螺母扳手断开制动管路。



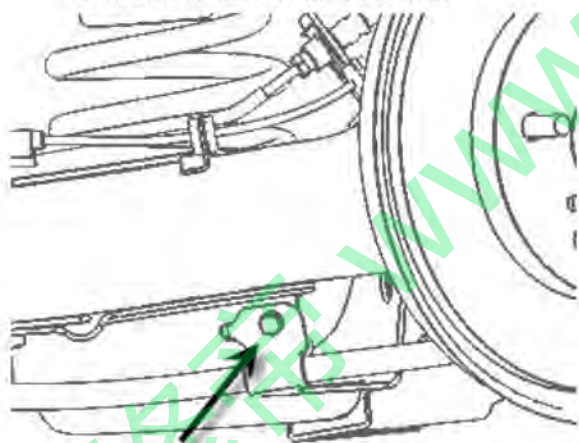
b 拆下螺母并分离左后挠性软管。

**注：**不要破坏后制动管路和柔性软管。

(8) 分离右后柔性软管。

**提示：**右边的拆卸步骤与左边相同。

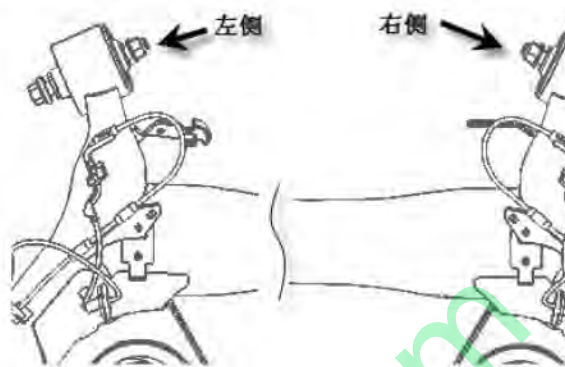
(9) 分离左后驻车拉索与扭转梁。



**提示：**右边的拆卸步骤与左边相同。

(10) 放松后扭转梁总成。

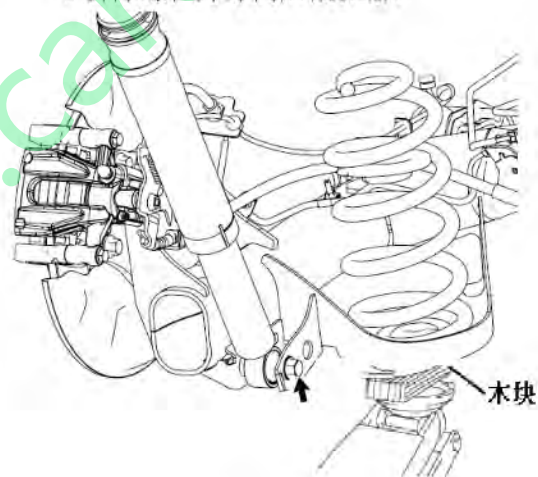
**注：**放松两个螺栓，不要拆下。



(11) 分离左后减振器总成

a 用千斤顶支撑住后扭转梁左右两端，在千斤顶与后扭转梁弹簧座之间放入木块以防止被破坏。

b 拆除螺栓并分离后减振器。



(12) 分离右后减振器总成。

**提示：**右边的拆卸步骤与左边相同。

(13) 拆除左后螺旋弹簧。

a 缓慢放下千斤顶。

b 拆除后螺旋弹簧及上下缓冲垫。

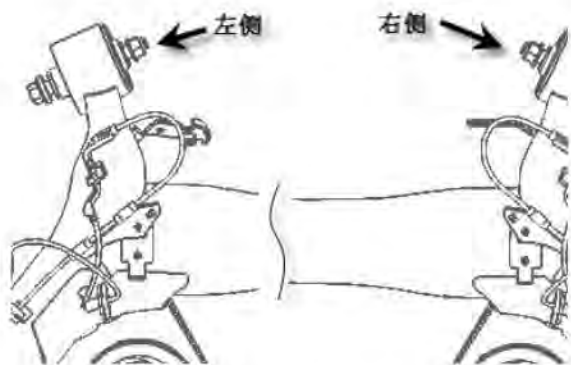
(14) 拆除右后螺旋弹簧。

**提示：**右边的拆卸步骤与左边相同。

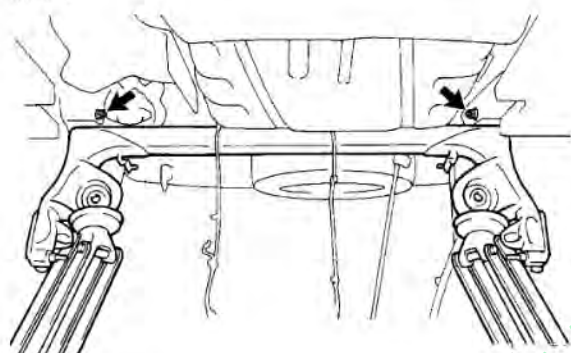
(15) 拆除后扭转梁总成。

a 拆除两个螺栓和后扭转梁总成。



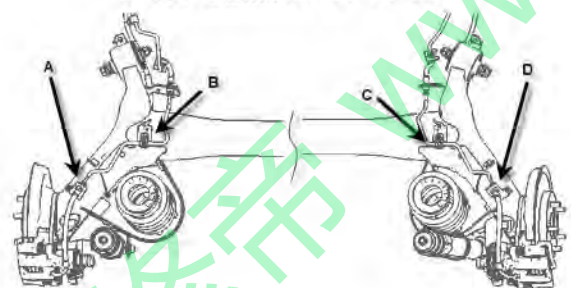


b 用支撑设备支撑左右两边弹簧座，缓慢落下。



(16) 拆除后扭转梁上制动管路。

a 断开连接点 A、B、C、D。



b 取消所有管路。

(17) 拆除左/右后制动器总成。

### 3.3.3 衬套的更换

当衬套出现损坏时，须更换。

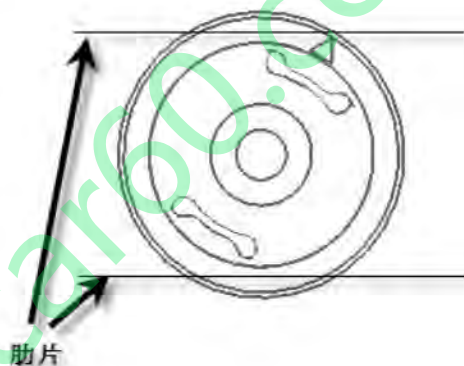
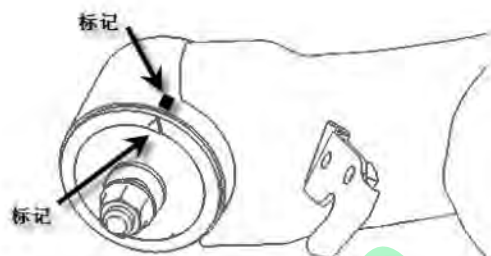
(1) 拆除左橡胶衬套

a 在后扭转梁上标记一个记号使其与衬套上的标记对齐。

b 使用凿子和锤子弯曲衬套肋骨上的两个部分。

**提示：**

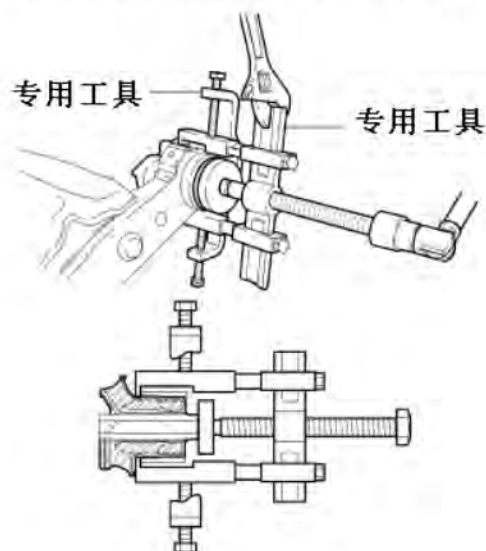
弯曲衬套肋骨直到专用工具脚爪悬空为止。



c 使用专用工具从后扭转梁上拆下衬套。

**注：**

后扭转梁上的任何刮痕都要用漆修补。



(2) 拆除右橡胶衬套。

**提示：**

右边的拆卸步骤与左边相同。

(3) 安装左橡胶衬套。

a 按照新衬套与后扭转梁的标志对齐安装

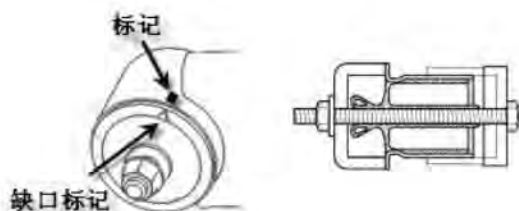


橡胶衬套。

b 使用专用工具将衬套安装到后扭转梁上。

注：

- 不要划伤衬套的橡胶部分。
- 不要让衬套肋骨变形。



(4) 安装右后橡胶衬套

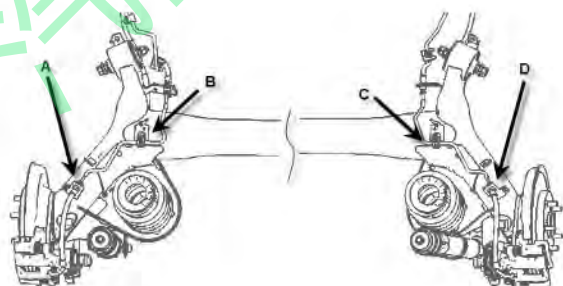
提示：

右边的安装步骤与左边相同。

### 3.3.4 安装

(1) 把左/右后制动器总成装配到后扭转梁上。

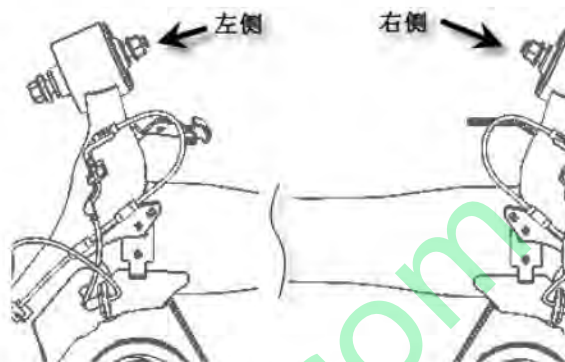
(2) 把制动油管装配到后扭转梁上。B、C 处打紧力矩为  $10\text{N}\cdot\text{m}$ ，A、B 处打紧力矩为  $10\text{N}\cdot\text{m}$ 。



(3) 暂时预紧后扭转梁总成。

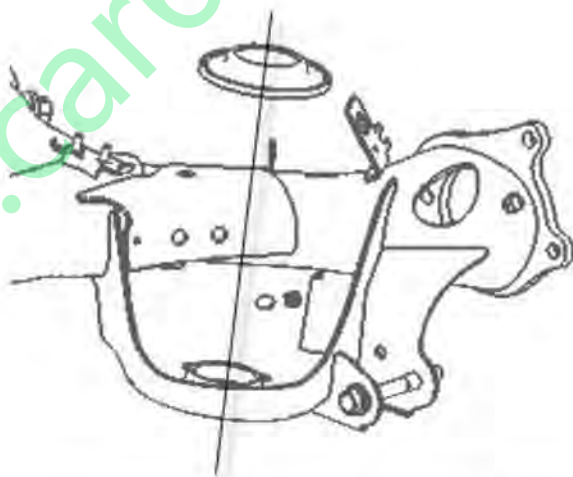
a 用千斤顶支撑住后扭转梁。

b 将后扭转梁安装到车辆上并暂时预紧两个螺栓。

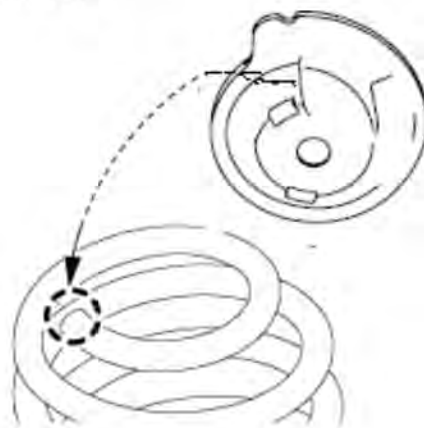


(4) 安装左后螺旋弹簧。

a 将螺旋弹簧下缓冲垫安装到后扭转梁上。



b 安装螺旋弹簧上缓冲垫并使其缺口与弹簧末端相配合。



c 将螺旋弹簧安装到后扭转梁上。



**注:**

必须将螺旋弹簧油漆标注部分安装在下部及车辆后方。

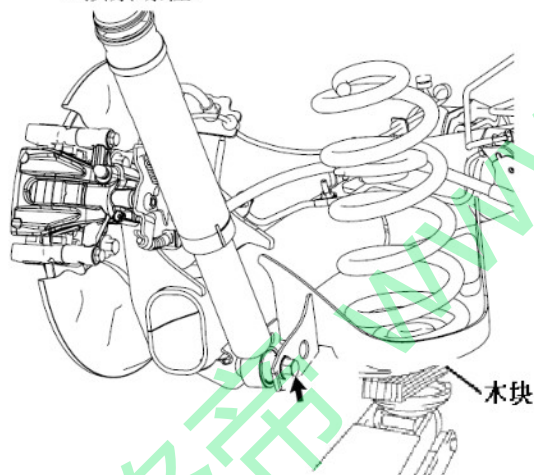
(5) 安装右后螺旋弹簧。

**提示:** 右边的安装步骤与左边相同。

(6) 预紧左后减振器总成。

a 缓慢托起后扭转梁总成，将减振器（下端）安装到扭转梁上。

b 预紧螺栓。



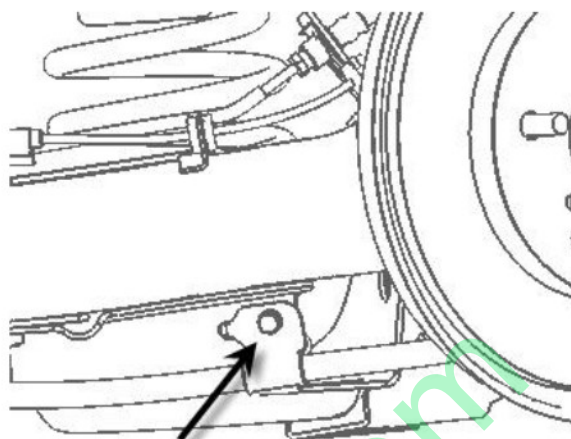
(7) 预紧右后减振器总成。

**提示:**

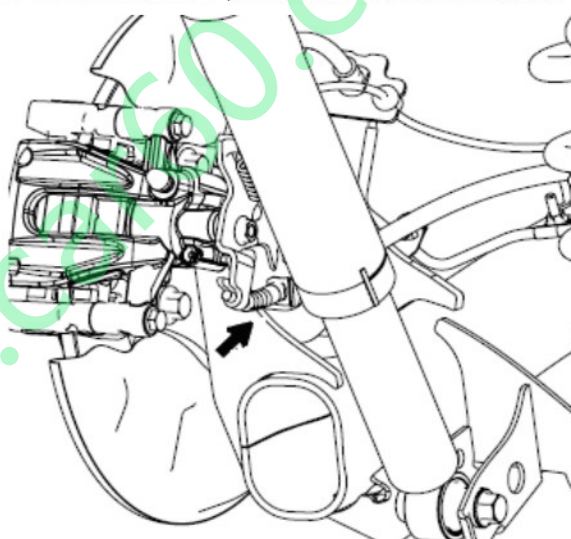
右边的安装步骤与左边相同。

(8) 安装左后驻车拉索。

a 安装制动拉锁与扭转梁处螺栓，打紧力矩为  $10 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。



b 安装新的 E 型卡, 连接拉索与制动钳连接端。

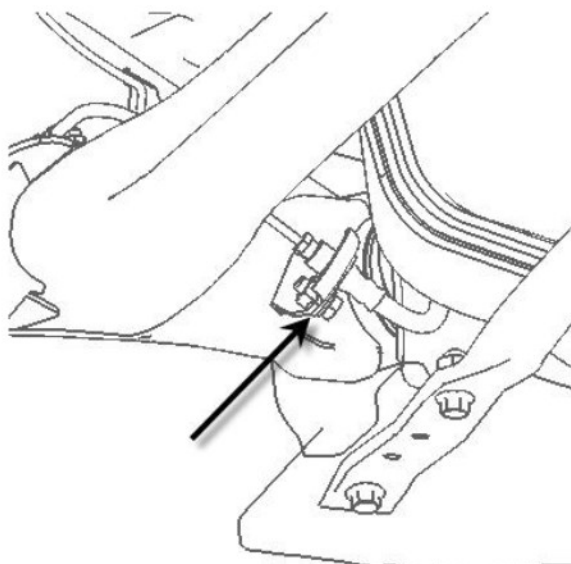


(9) 安装右后驻车拉索。

**提示:**

右边的安装步骤与左边相同。

(10) 安装左后制动软管, 打紧力矩为  $20 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。





注:

不要破坏后制动管路和柔性软管。

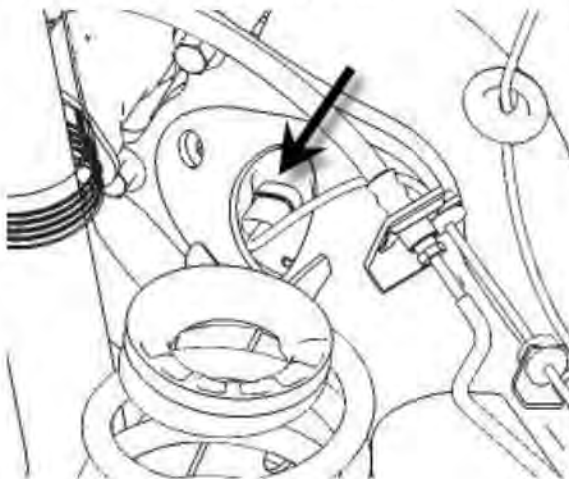
(11) 安装右后制动软管与车身的连接。

提示:

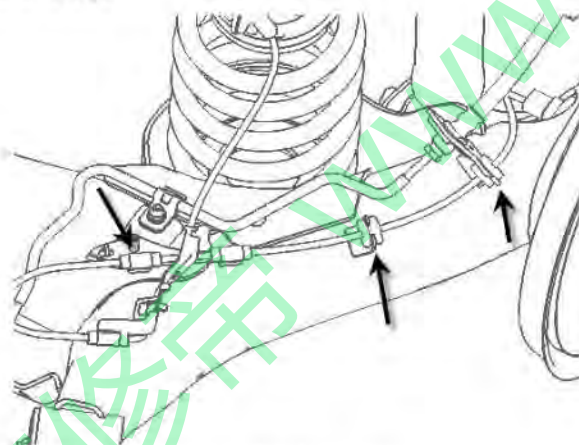
右边的安装步骤与左边相同。

(12) 安装左后轮速传感器。

a 将左后轮速传感器安装在制动器上。

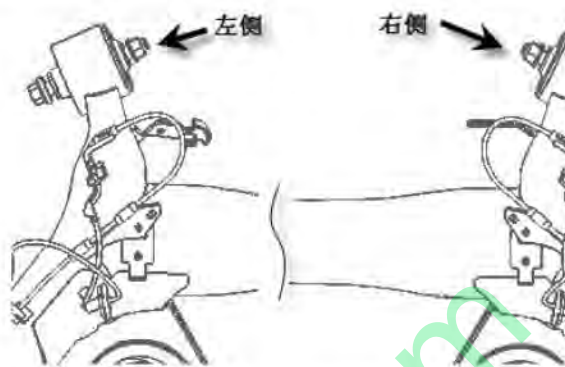


b 安装螺母，打紧力矩为  $10\text{ N}\cdot\text{m}$ ，然后安装 2 个卡夹。

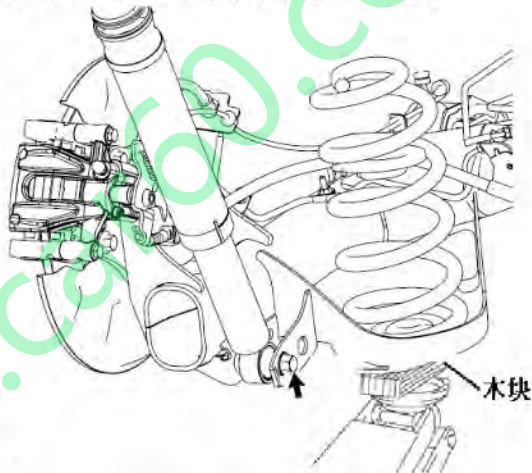


提示: 右边的安装步骤与左边相同。

(13) 完全拧紧后扭转梁总成。完全拧紧两个螺栓，拧紧力矩:  $160\text{ N}\cdot\text{m}$ 。



(14) 充分拧紧左/右后减振器总成。充分拧紧两个螺栓，拧紧力矩:  $120\text{ N}\cdot\text{m}$ 。



(14) 装满制动液壶，制动液规格: DOT4

(15) 排气: 把制动管路里的气体完全排出。

(16) 检查蓄液罐内制动液体高度。

a 检查液面高度并在需要时添加制动液。

b 制动液规格: DOT4

(17) 安装后车轮。

拧紧力矩:  $120\text{ N}\cdot\text{m}$

(18) 连接电线到电池的负极端。

拧紧力矩:  $10\text{ N}\cdot\text{m}$

(19) 检查制动液是否泄漏。

### 3.3.5 检查后轮参数

参见 1.2 部分