

## 6. 后悬架

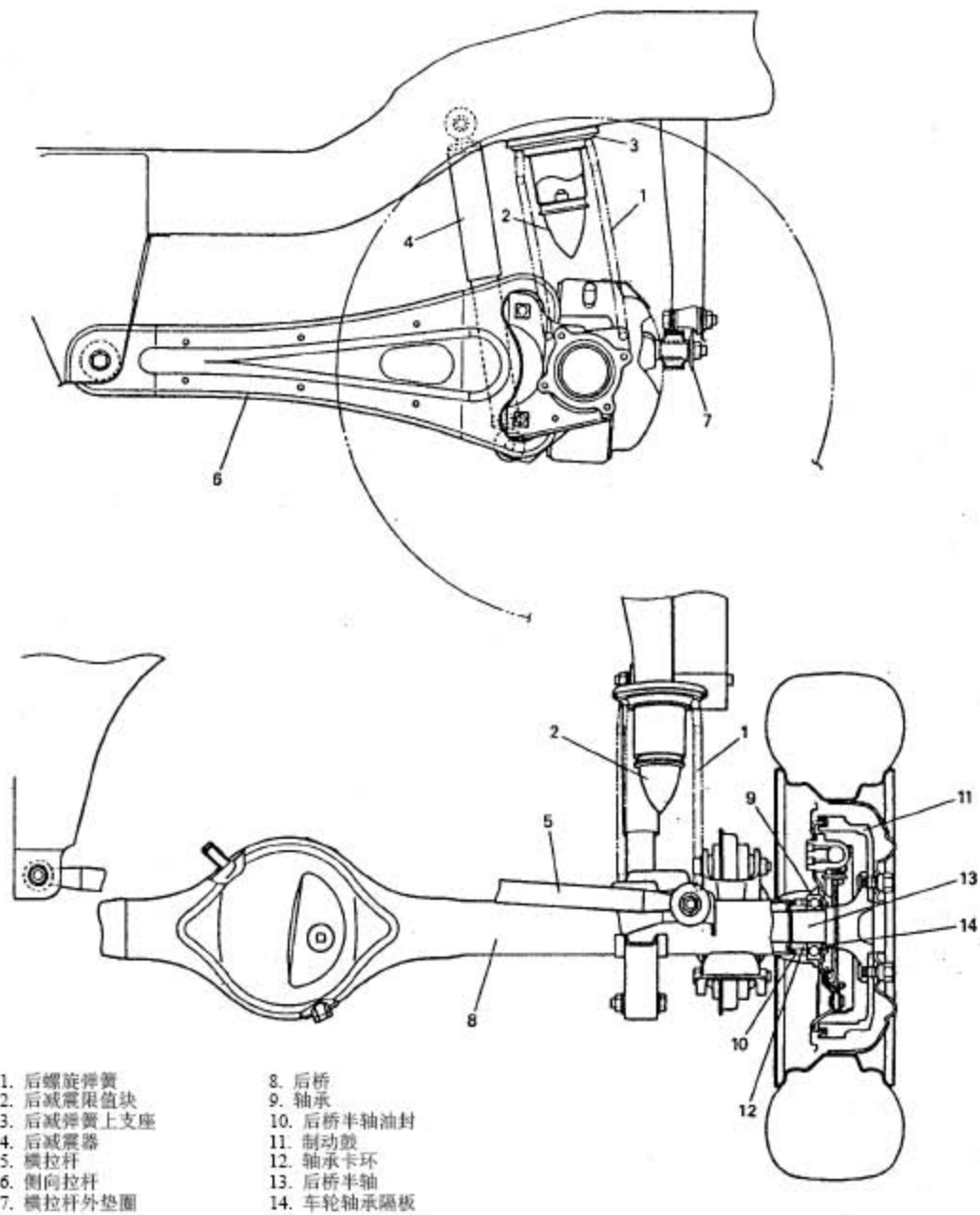
### 6.1 概述

- 后悬架由螺旋弹簧，后桥，减震器，横拉杆和侧向拉杆组成。
- 横拉杆通过衬套装在车身及车桥上，以防止车桥横向移动。
- 侧向拉杆与后桥相连，通过使用衬套装在车身上，以便后桥以衬套为支点上下移动。
- 减震器装在车身与后桥之间，用于吸收车身的上下震动。

#### 注意：

- 所有的悬架紧固件都是汽车的重要部件，它可能影响关键部件和系统的性能，并由此产生大笔维修费，紧固件如需更换，必须用相同件号的或等效的零件来更换。
- 不能使用质次的更换件或代用件。
- 在重装时必须拧紧到规定扭矩值，以保证该零件松紧适当。
- 决不可对任何悬架零件进行加热，淬火或拉直。
- 应用新零件进行更换，否则可能造成零件受损。

LAUNCH



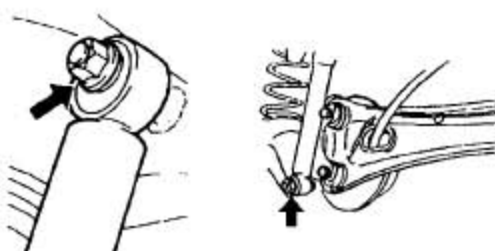
## 6.2 故障诊断

参见技术手册。

## 6.3 检查及调整

### 6.3.1 检查后减震器

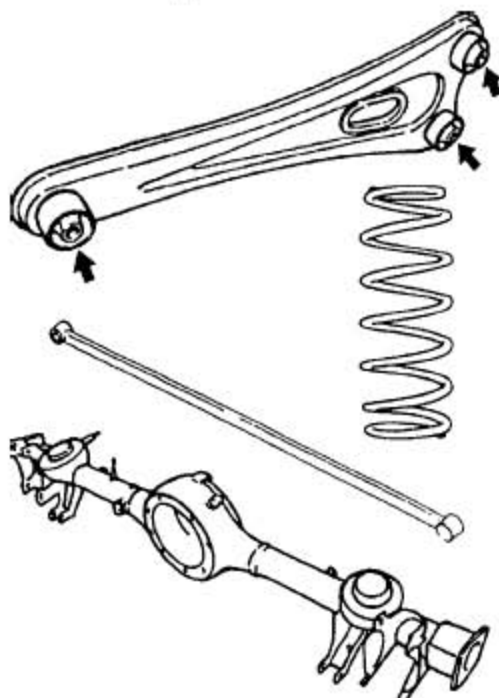
- 检查有无变形或损坏。
- 检查衬套有无磨损或损坏。
- 检查有无漏油迹象。  
如有不良，则应更换零件。



### 6.3.2 检查侧向拉杆，横拉杆，后桥及螺旋弹簧。

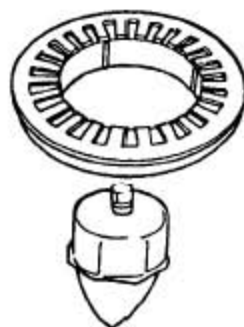
- 检查有无裂纹，变形或损坏。
- 检查衬套有无损坏，磨损或破损。  
如有不良，则应更换零件。

**注意：**衬套不能更换，可更换横拉杆或侧向拉杆总成。



### 6.3.3 检查减震限位块/弹簧上支座

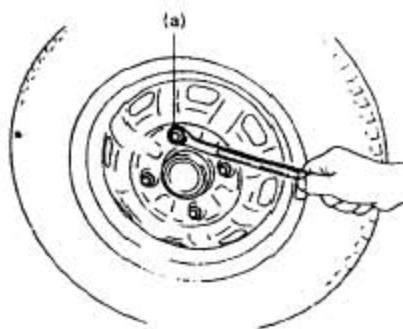
- 检查有无裂纹，变形或损坏。  
如有不良，应更换。



- 检查后悬架紧固件。
- 检查用于紧固悬架的每颗螺栓和螺母的松紧程度。将松开的螺栓和螺帽拧紧至规定扭矩。

### 6.3.4 检查车轮盘，螺母和轴承

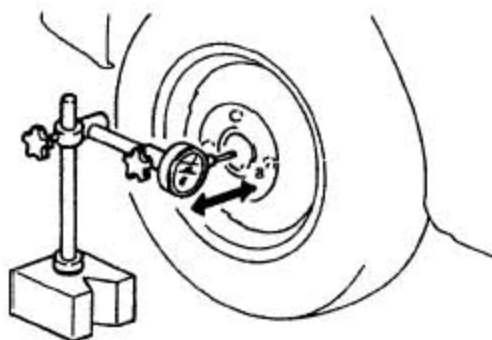
- 检查每个轮盘有无凹痕，变形和裂纹，损坏严重的轮盘必须更换。
- 检查车轮螺母松紧程度，如有必要，应将其重新拧紧至规定扭矩。  
拧紧扭矩(a)：85N·m (8.5kg-m, 61.5 lb-ft)



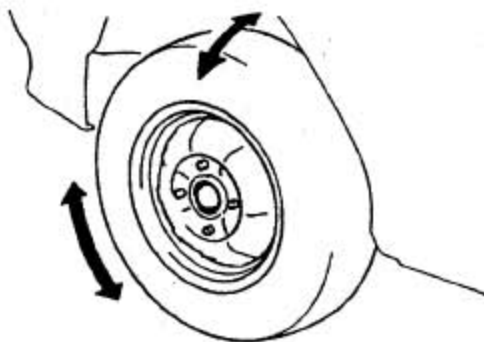
- 检查车轮轴承磨损程度。当测量止推间隙时，应在后桥半轴的中心用一个千分表来测量。

止推间隙极限值“a”：0.8mm(0.03in.)。

当测得的值超过极限值时，应更换轴承。



- 实际转动车轮。以检查轴承有无噪声以及转动是否顺畅。  
如有不良，应更换轴承。



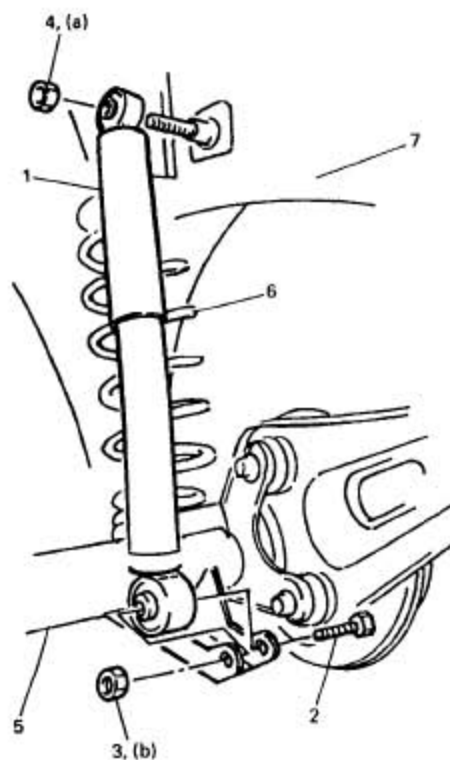
LAUNCH

## 6.4 在车维护

### 6.4.1 后减震器

#### 拆卸:

- 1). 吊起汽车。
- 2). 用千斤顶支起后桥壳，以免下落。
- 3). 取下下安装螺栓和螺母。
- 4). 取下上安装螺母，然后取下减震器。



1. 后减震器
2. 下安装螺栓
3. 下安装螺母
4. 上安装螺母
5. 后桥
6. 后螺旋弹簧
7. 车身

#### 安装:

- 1). 装上减震器，参见左图，以确定正确的螺栓安装方向。

**注意:** 不应将螺母和螺栓拧紧。

- 2). 从后桥壳上取下千斤顶，并将车辆放下。

3). 将螺栓和螺帽拧紧至规定扭矩

**注意:** 应在将车辆放下以及无负载的条件下拧紧螺栓和螺母。

拧紧扭矩: (a) :  $55\text{N}\cdot\text{m}$  (5.5kg-m, 40.0 lb-ft)

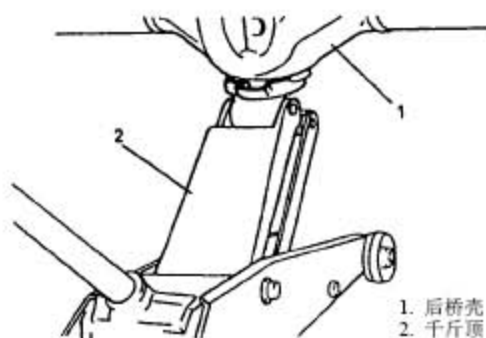
(b) :  $80\text{N}\cdot\text{m}$  (8.0kg-m, 58.0 lb-ft)

## 6.4.2 螺旋弹簧

**拆卸:**

1). 吊起汽车并取下后轮。

2). 用千斤顶支起后桥壳, 以免下落。



3). 取下横拉杆左侧安装螺栓和螺母。

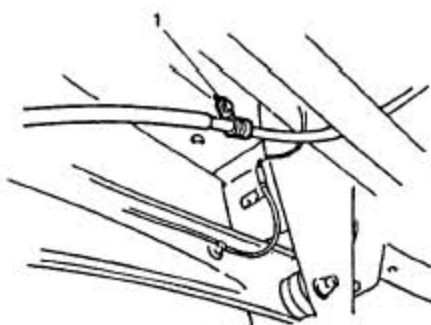


4). 取下制动软管E形环。





5). 取下驻车制动器拉索夹子螺栓。



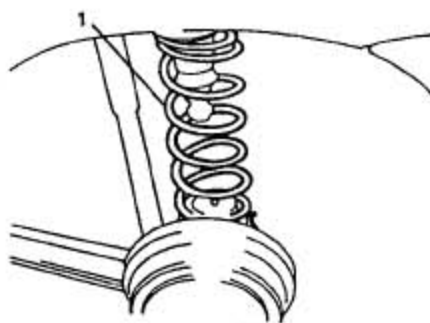
1. 驻车制动器拉索夹子螺栓

6). 取下减震器下安装螺栓和螺母。

7). 将后桥壳降低，直至螺旋弹簧能被取下。

**注意：**不要过份降低后桥，以免损坏制动软管。

8). 取下螺旋弹簧。

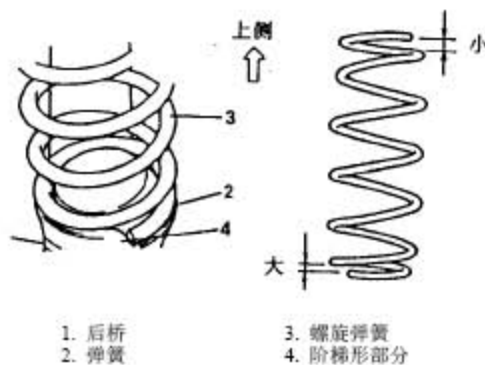


1. 螺旋弹簧

### 安装：

1). 装上螺旋弹簧，使其封闭的一端朝上，开放的一端(有油漆记号)朝下，并确保其底部与弹簧支座吻合严密，然后提起桥壳。

**注意：**如图所示，使弹簧端与下支座的台阶相接。



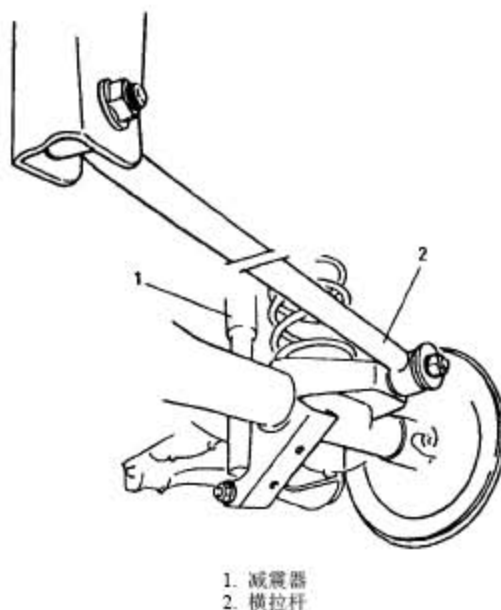
1. 后桥  
2. 弹簧

3. 螺旋弹簧  
4. 阶梯形部分

2). 装上减震器上安装螺栓，参见本章节“后减震器的安装”中步骤1)。



- 3). 从后桥壳上取下千斤顶。
- 4). 装上驻车制动器拉索夹子螺栓及制动软管E形环。
- 5). 将横拉杆装上车身, 参见本章节“横拉杆的安装”中步骤1)。  
**注意:** 示应将螺母扭紧。
- 6). 装上车轮并将车轮螺母拧紧至规定扭矩。  
车轮螺母拧紧扭矩:  $85\text{N}\cdot\text{m}$  ( $8.5\text{kg}\cdot\text{m}$ ,  $61.5\text{ lb}\cdot\text{ft}$ )



- 7). 将车辆放低并使其不加负载。将减震器下安装螺母和横拉杆安装螺母拧紧至规定扭矩。  
拧紧扭矩 (a):  $80\text{N}\cdot\text{m}$  ( $8.0\text{kg}\cdot\text{m}$ ,  $58.0\text{ lb}\cdot\text{ft}$ )

### 6.4.3 减震限位块和弹簧上支座

#### 拆卸:

- 1). 取下螺旋弹簧。详情参见“螺旋弹簧的拆卸”中步骤1)到7)。
- 2). 取下弹簧上支座。

3). 用专用工具取下减震限位块。

专用工具 (A) : 09941—66010



### 安装:

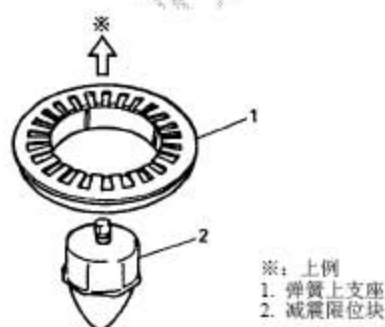
1). 装上减震限位块。

#### 注意:

- 在安装衬套前, 先在上面涂上肥皂水。
- 弹簧上支座的正确安装方位参见图。

2). 装上弹簧上支座。

3). 装上螺旋弹簧。详情参见“螺旋弹簧的安装”中步骤1)到7)。



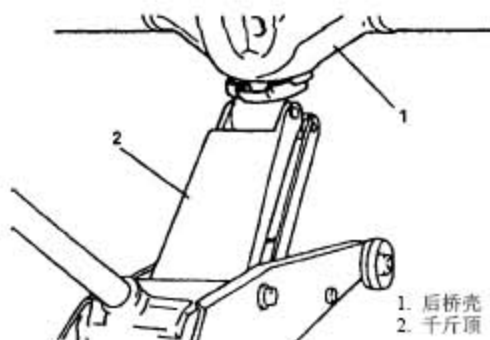
## 6.4.4 前置定位臂

### 拆卸:

1). 吊起车辆并取下后轮。

2). 用千斤顶支起后桥壳。

**注意:** 决不能用千斤顶来顶横拉杆，以免引起变形。

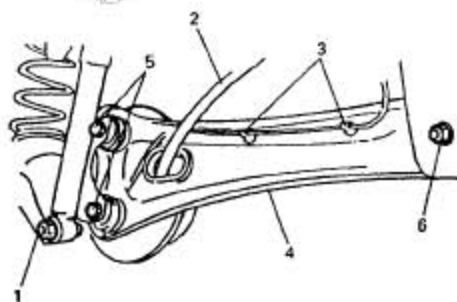


3). 取下减震器下安装螺栓和螺母。

4). 取下制动鼓和制动蹄片，并将驻车制动器拉索从制动器后面取下，参见章节中“停车制动器拉索的拆卸”。

5). 对于装有ABS 系统的车辆，将车轮转速传感器引线夹从前置位臂上取下。

6). 取下侧向拉杆安装螺栓和螺母。



1. 减震器下安装螺栓和螺母
2. 驻车制动器拉索
3. 车轮转速传感器引线夹
4. 侧向拉杆
5. 侧向拉杆安装螺栓
6. 侧向拉杆安装螺栓和螺母

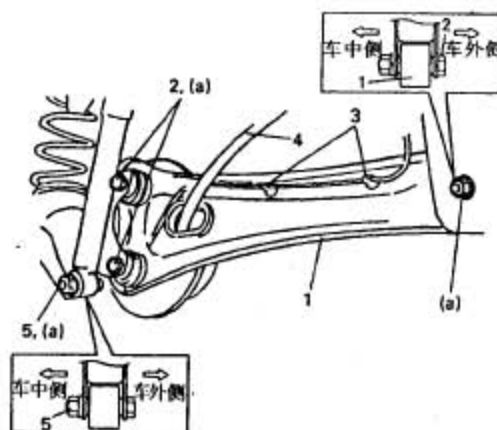
### 安装:

1). 将侧向拉杆装上车身和后桥壳，欲知螺栓的正确安装方位。

**注意:** 不应将螺母和螺栓扭紧。

2). 装上车轮转速传感器引线夹（如配有）。

- 3). 将驻车制动器拉索与制动器后板相连，并装上制动蹄片和制动鼓，参见章节中“驻车制动器拉索的安装”。
- 4). 将减震器装上后桥壳。
- 5). 从后桥壳上取下千斤顶。
- 6). 装上车轮并将车轮螺母拧紧至规定扭矩。  
车轮螺母拧紧扭矩：85N·m (8.5kg-m, 61.5 lb-ft)
- 7). 将车辆降低，不装任何负载条件下，将侧向拉杆安装螺栓和螺母以及减震器下安装螺母拧紧至规定扭矩。  
拧紧扭矩 (a)：80N·m (8.0kg-m, 58.0 lb-ft)

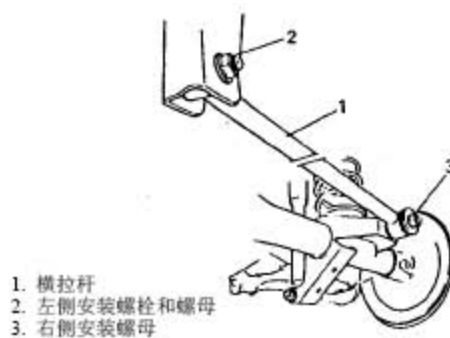


1. 侧向拉杆
2. 侧向拉杆安装螺栓
3. 车轮转速传感器引线夹
4. 驻车制动器拉索
5. 减震器下安装螺母

## 6.4.5 横拉杆

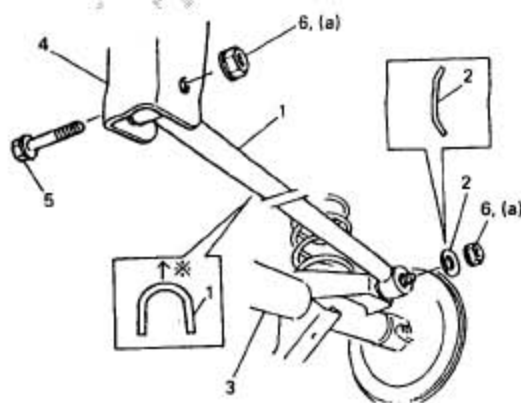
### 拆卸:

- 1). 吊起车辆。
- 2). 取下横拉杆安装螺栓和螺母。
- 3). 取下横拉杆。



### 安装:

- 1). 将横拉杆装上车身和后桥壳，正确安装方位，参见左图。  
注意：不应将螺母拧紧。
- 2). 放低车辆并使其置于无负载条件下，将横拉杆螺栓和螺母拧紧至规定力矩。  
拧紧力矩。(a)：80N·m (8.0kg·m, 58.0 lb-ft)

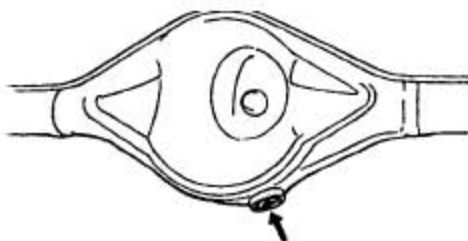


- ※：上侧
1. 横拉杆
  2. 横拉杆外垫圈
  3. 后桥壳
  4. 车身
  5. 螺栓
  6. 螺母

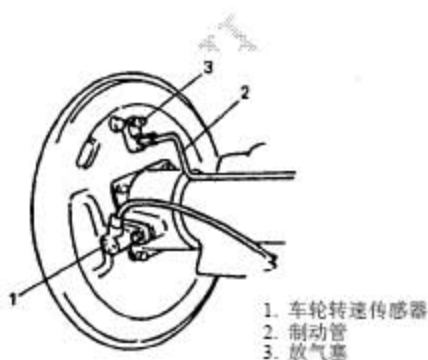
## 6.4.6 后桥半轴和车轮轴承

### 拆卸:

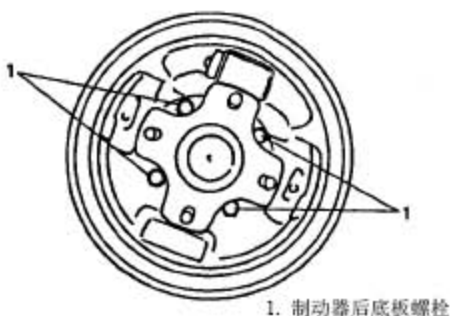
- 1). 吊起车辆并拆下后轮。
- 2). 松开放油塞，从后桥壳中排出齿轮油。
- 3). 取下制动鼓和制动蹄片，并将驻车制动器拉索从制动器底板上取下。参见章节中“驻车制动器拉索的拆卸”。



- 4). 取下车轮转速传感器（如装有ABS 系统）。
- 5). 从制动分泵上取下制动油管，并将制动分泵放气塞盖盖到接制动的管口处，以免制动液溢出。



- 6). 取下制动器底板螺栓。

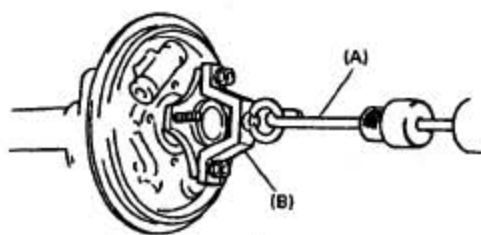




7). 用所示的专用工具，将带有制动器底板的后桥半轴拔出。

专用工具 (A) : 09942—15510

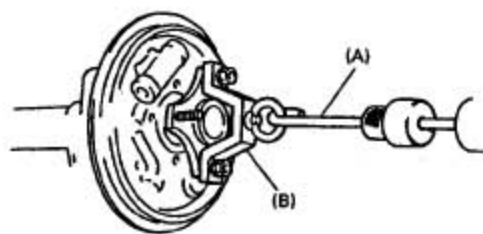
(B) : 09943—17912



8). 取下车轮传感器齿圈（如装有ABS）。参见章节中”后轮传感器齿圈的拆卸”。

9). 为了从半轴上取下卡环，如图所示，用一砂轮机打磨轴承挡圈上对称的两个N部位，使其变薄。

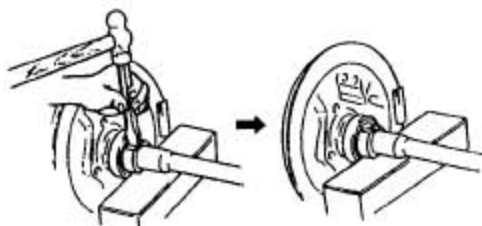
**注意：**打磨不要过度，以免伤及半轴。



1. 轴承挡圈  
2. 后桥半轴

3. 用砂轮磨削  
4. 砂轮机

10). 用凿子凿开打磨过的挡圈，将其取下。



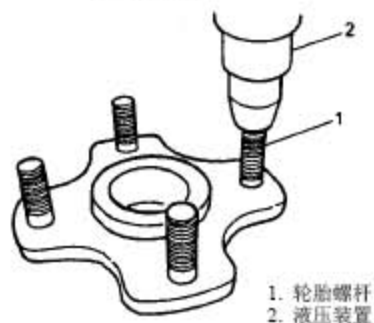
11). 应用专用工具，先将轴承从半轴上取下，然后取下制动器。

专用工具：(C)：09927—18411

(D)：09921—57810



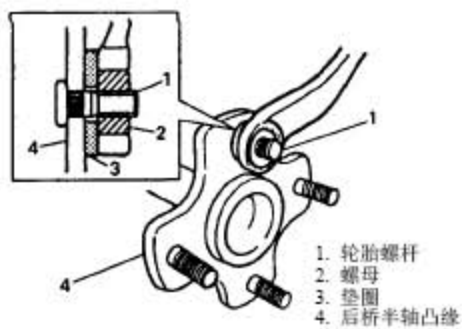
12). 用液压装置取下轮胎螺杆。



1. 轮胎螺杆  
2. 液压装置

### 安装：

1). 将新的轮胎螺杆与凸缘上的孔对准，压入并按如图所示将螺拧紧。



1. 轮胎螺杆  
2. 螺母  
3. 垫圈  
4. 后桥半轴凸缘

2). 利用油压装置，依次将新轴承和挡圈压入。

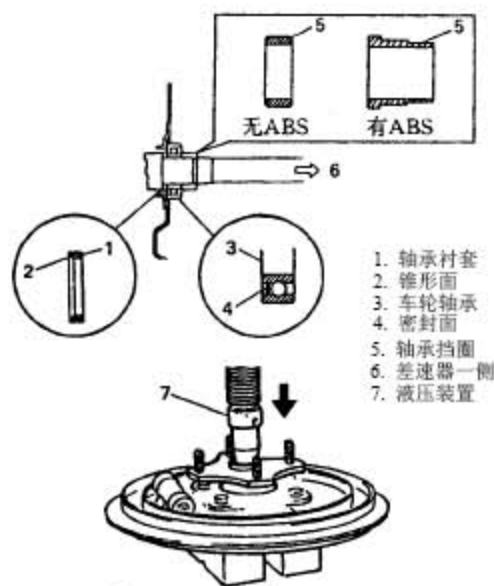
**注意：**

- 装车轮车轴衬套时，使其内径的锥形面朝外，即朝向制动鼓侧。
- 装车轮轴承时，使其密封面朝向制动鼓一侧。
- 应小心，以免损坏挡圈的外侧。

3). 装上车轮传感器齿圈（如配有ABS）。参见章节中“后轮传感器齿圈的安装”。

4). 如图所示，在后桥半轴油封件的唇部涂上润滑脂。

“A”：润滑脂99000—25010



5). 在后桥壳与制动器底板的配合面上涂上密封胶。

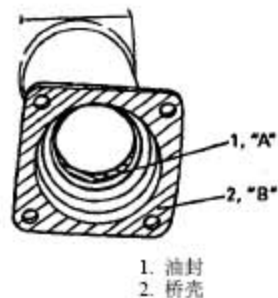
注意：在涂上新密封胶前，应确保先将旧的密封胶清除。

“B”：密封胶

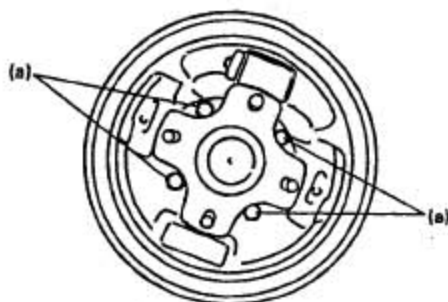
6). 将后桥半轴装到后桥壳上，并将制动器底板螺栓拧紧至规定扭矩。

注意：安装后桥半轴时，注意不要损坏后桥壳上油封的唇部。

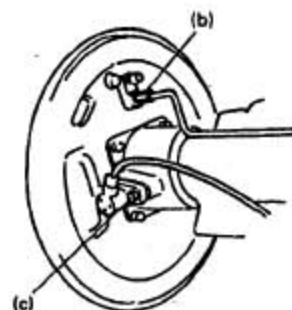
拧紧扭矩 (a)：23N·m (2.3kg·m, 17.0 lb·ft)



- 7). 将制动油管与制动分泵相连，并将制动油管联接螺母拧紧至规定扭矩。  
拧紧扭矩 (b) :  $16\text{N}\cdot\text{m}$  ( $1.6\text{kg}\cdot\text{m}$ ,  $12.0\text{ lb}\cdot\text{ft}$ )



- 8). 装上车轮转速传感器 (如配有ABS)。  
拧紧扭矩 (c) :  $10\text{N}\cdot\text{m}$  ( $1.0\text{kg}\cdot\text{m}$ ,  $7.5\text{ lb}\cdot\text{ft}$ )

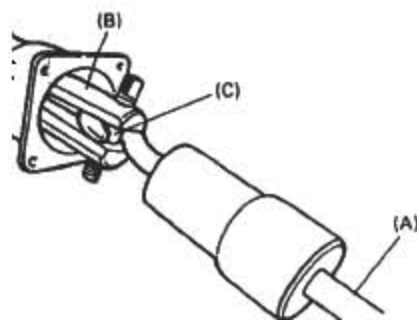


- 9). 将驻车制动器拉索与制动器后板相连并装上制动蹄片和制动鼓。参见章节中“驻车制动器拉索的安装”。
- 10). 在后桥 (差速器) 壳中重新加注新的、规定使用的齿轮油。
- 11). 在储油槽中加注制动液，并将制动系统的气体放掉。
- 12). 装上车轮并将车轮螺母拧紧至规定扭矩。
- 13). 一切就绪后，以 $30\text{kg}$  ( $661\text{bs}$ ) 的力踩制动踏板三至五次，以便使制动鼓和蹄片之间的间隙适当。调整驻车制动器拉索。
- 14). 检查并确保制动鼓不打滑，而且制动可靠。
- 15). 对制动器进行测试 (脚制动器和驻车制动器)。
- 16). 检查每一安装件是否漏油。

## 6.4.7 后桥半轴内油封

### 拆卸:

- 1). 拆下后桥半轴。欲知详情，参见本章“后桥半轴的拆卸”中步骤1)至7)。
- 2). 用专用工具取下后桥半轴内油封。  
专用工具 (A) : 09942—15510  
(B) : 09944—96010 (拆卸器)  
(C) : 09921—26010 (套管)



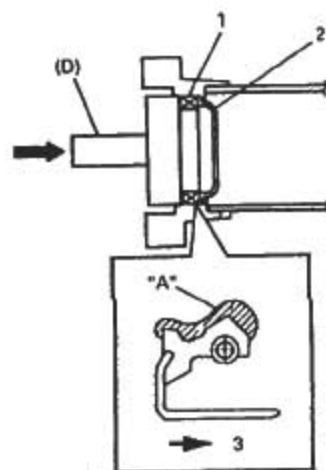
### 安装:

- 1). 用专用工具将油封向内送，直到碰到后桥壳上的油封保护件。
- 2). 用专用工具取下后桥半轴内油封。  
专用工具 (D) : 09913—75510  
“A” : 润滑脂99000—25010

### 注意:

- 安装油封时，应确保油封不倾斜。
- 参见左图，以确保油封安装方位正确。

- 3). 以下步骤参见本章“后桥半轴的安装”中步骤4)至16)。

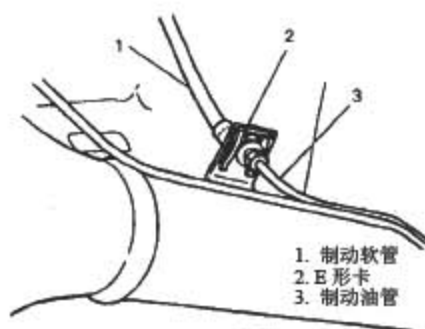


1. 内油封
2. 油封保护件
3. 差速器一侧

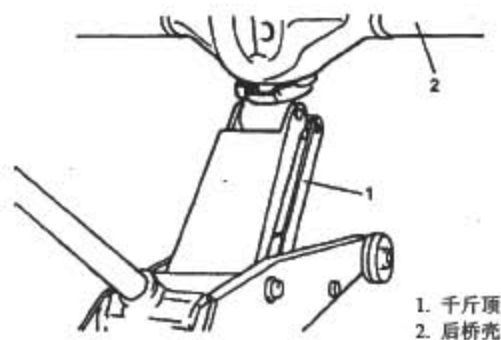
## 6.4.8 后桥壳

### 拆卸:

- 1). 将车辆吊起并取下后轮（右和左）。
- 2). 取下后桥半轴，参见本章“后桥半轴的拆卸”2)至7)。
- 3). 将制动油管从软管上取下，并取下E形环。
- 4). 从后桥壳上取下制动油管夹及制动油管。
- 5). 从后桥壳上取下车轮转速传感器线束夹（如装有ABS）。



- 6). 取下差速器总成。
- 7). 从后桥壳上取下载荷感知式比例阀弹簧，参见章节中“载荷感知式比例阀的拆卸”（如装有ABS）。
- 8). 为了便于以下工作，用千斤顶将后桥壳顶起。



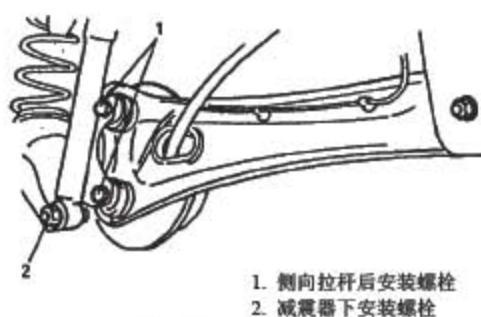


9). 取下横拉杆。



10). 松开侧向拉杆前、后安装螺栓、螺母，但不要取下螺栓。

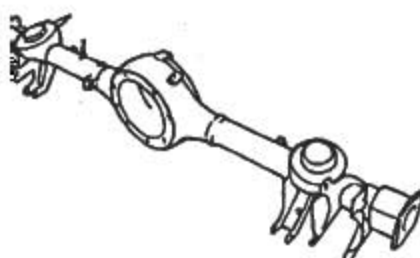
11). 取下减震器下安装螺母和螺栓。



12). 将千斤顶降低，直到后悬架螺旋弹簧的紧张度变松，然后取下侧向拉杆后安装螺栓。

13). 将后桥壳逐渐放低。

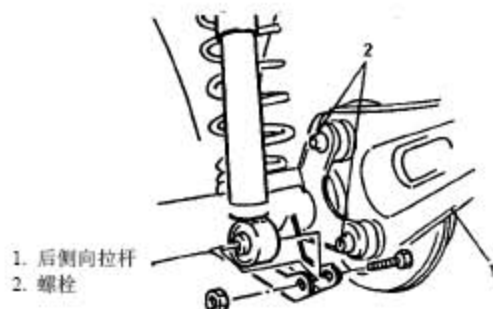
14). 取下后桥壳。



**安装:**

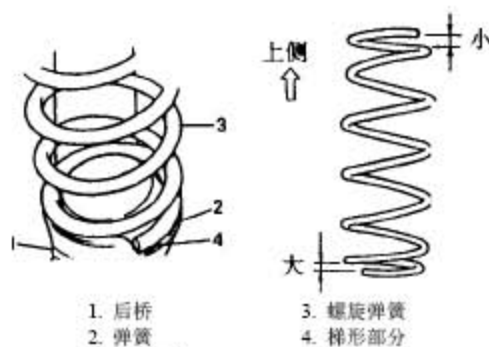
按拆卸时相反的顺序安装, 注意以下几点:

- 1). 将后桥置于千斤顶上。然后装上侧向拉杆后安装螺栓(右和左)。但螺栓不能扭紧。



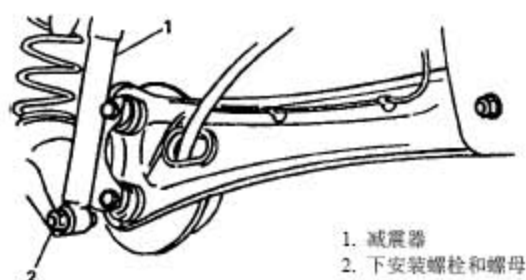
- 2). 如图所示, 将螺旋弹簧(右和左)装到后桥壳的弹簧座上, 然后升起后桥。

**注意:** 装螺旋弹簧时应使弹簧端头与后桥弹簧座的阶梯形部份吻合。如图。



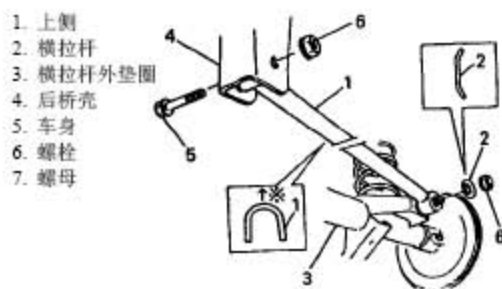
- 3). 装上减震器下安装螺栓和螺母(右和左)。

- 4). 从后桥壳上取下千斤顶。



5). 将横拉杆装上后桥壳和车身。

**注意：**螺母不能扭紧。

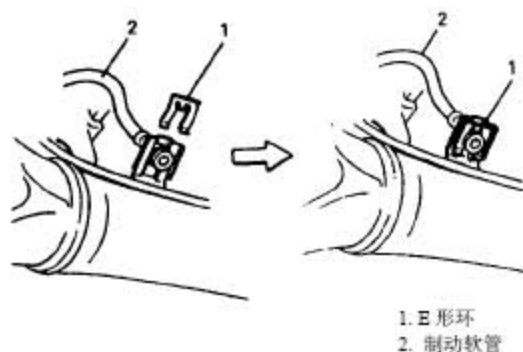


6). 装上差速器壳总成。

7). 装上车轮转速传感器线束夹（如装有ABS）。

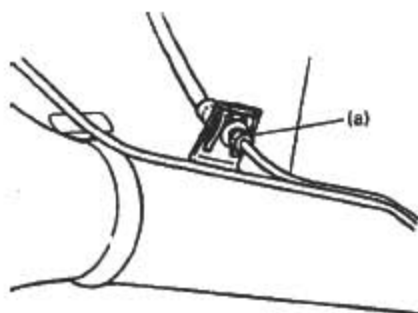
8). 将制动管装到后桥壳上并夹紧，夹紧位置参见技术手册。

9). 将制动软管与后桥壳上的软管支架相连并用E形环固定。



10). 将制动油管与制动器软管相连并将制动油管联接螺母拧紧至规定扭矩。

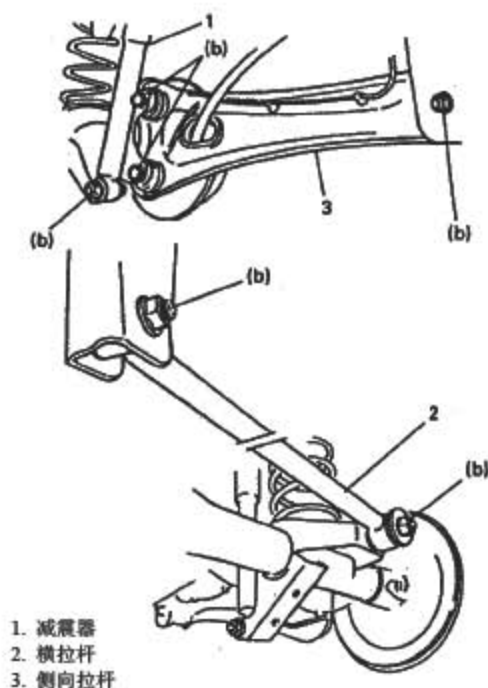
拧紧扭矩 (a) :  $16\text{N} \cdot \text{m}$  ( $1.6\text{kg} \cdot \text{m}$ ,  $11.5\text{ lb} \cdot \text{ft}$ )



11). 将后桥半轴装到后桥壳内，参见本章“后桥半轴的安装”中步骤4)至13)。

12). 将车辆放下。

- 13). 将后侧向拉杆前后安装螺栓螺母，减震器下安装螺栓和螺母拧紧至规定力矩。将横拉杆左右安装螺母拧紧至规定扭矩。  
注意：扭紧这些螺母时，应确保车辆未被吊起并处于无负载条件下。  
拧紧扭矩 (b)：80N·m (8.0kg-m, 58.0 lb-ft)
- 14). 检查并确保制动鼓不打滑且制动正常。
- 15). 进行制动调试（脚制动和驻车制动器）。
- 16). 检查每一安装件是否漏油。



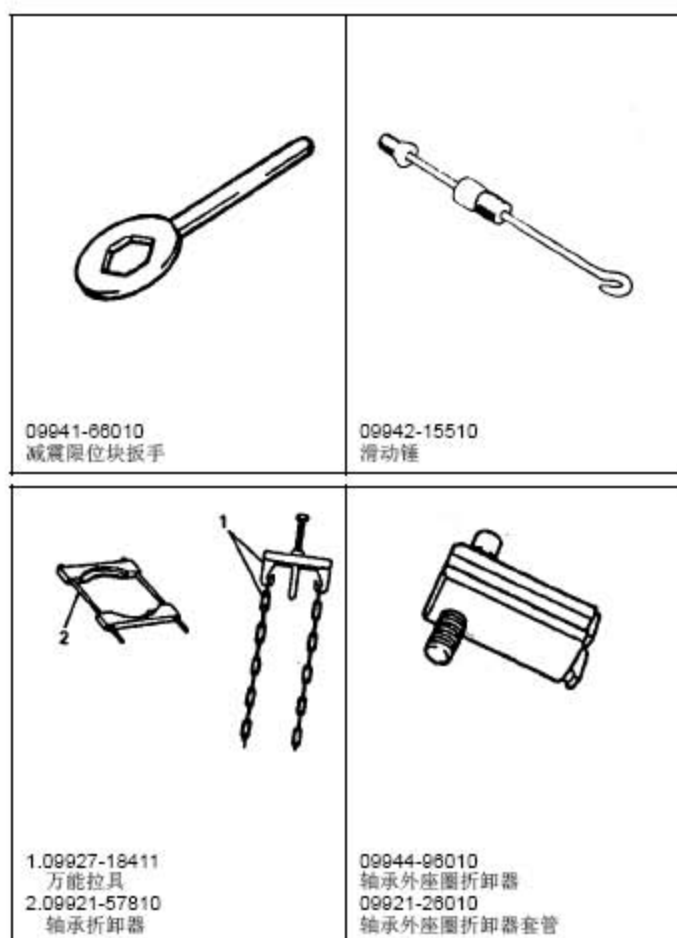
### 6.4.9 拧紧扭矩

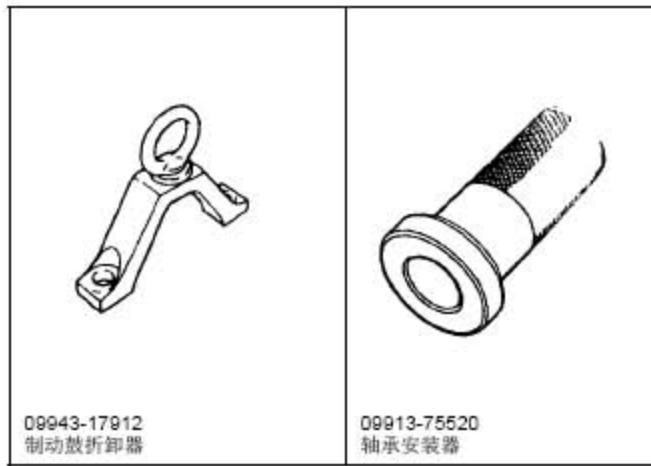
紧固件	拧紧扭矩		
	N·m	kg-m	lb-ft
横拉杆右侧安装螺母	80	8.0	58.0
横拉杆左侧安装螺母	80	8.0	58.0
减震器上安装螺母	55	5.5	40.0
减震器下安装螺母	80	8.0	58.0
后侧向拉杆前安装螺母	80	8.0	58.0
后侧向拉杆后安装螺栓	80	8.0	58.0
底制动板螺栓	23	2.3	17.0
制动器联接螺母	16	1.6	12.0
车轮螺母	85	8.5	61.5

### 6.4.10 维修所需材料

材料	建议使用的铃木产品	用处
制动液	GB10830 (JG3)	制动器储油罐
密封胶	Gy—168	制动器底板接合面密封
车轮轴承锂基润滑脂	铃木超级润滑脂A (99000—25010)	油封唇形部份
防水胶	补胎胶366E (99000—31090)	后桥壳及制动后板接缝处

### 6.4.11 专用工具





LAUNCH