

# RSU

## 后悬架

### 目录

<b>注意事项</b> .....	<b>2</b>	<b>半径杆</b> .....	<b>13</b>
注意 .....	2	拆卸和安装 .....	13
<b>准备工作</b> .....	<b>3</b>	拆卸 .....	13
专用维修工具 [SST] .....	3	拆卸后检查 .....	13
通用维修工具 .....	3	安装 .....	13
<b>噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除</b> .....	<b>4</b>	<b>下前连杆</b> .....	<b>14</b>
NVH 故障排除表 .....	4	拆卸和安装 .....	14
<b>后悬架总成</b> .....	<b>5</b>	拆卸 .....	14
车上检查和维修 .....	5	拆卸后检查 .....	14
球节轴端间隙检查 .....	5	安装 .....	14
减振器检查 .....	5	<b>下后连杆和螺旋弹簧</b> .....	<b>15</b>
后车轮定位检查 .....	5	拆卸和安装 .....	15
说明 .....	5	拆卸 .....	15
预先检查 .....	5	拆卸后检查 .....	15
外倾角检查 .....	5	安装 .....	15
车轮前束 .....	6	<b>稳定杆</b> .....	<b>16</b>
元件 .....	7	拆卸和安装 .....	16
拆卸和安装 .....	8	拆卸 .....	16
拆卸 .....	8	拆卸后检查 .....	16
安装 .....	8	安装 .....	16
<b>减振器</b> .....	<b>9</b>	<b>后悬架臂</b> .....	<b>17</b>
拆卸和安装 .....	9	拆卸和安装 .....	17
拆卸 .....	9	拆卸 .....	17
拆卸后检查 .....	9	拆卸后检查 .....	17
安装 .....	9	安装 .....	17
解体和组装 .....	9	<b>维修数据和规格 (SDS)</b> .....	<b>18</b>
解体 .....	9	后车轮定位 .....	18
解体后检查 .....	10	球节 .....	18
组装 .....	10	车轮罩板高度 (空载 *) .....	18
<b>悬架臂</b> .....	<b>11</b>		
拆卸和安装 .....	11		
拆卸 .....	11		
拆卸后检查 .....	11		
安装 .....	12		

## 注意事项

PPF:00001

## 注意

EES001US

- 安装橡胶衬套时，最终拧紧必须在轮胎着地及空载条件下进行。机油会缩短橡胶衬套的使用寿命。务必要将溢出擦拭干净。
- 空载条件意味着燃油、发动机冷却液和润滑剂已满，备用轮胎、千斤顶、随车工具和脚垫都在指定位置。
- 维修完悬架零部件后，务必要检查车轮定位。
- 锁紧螺母不可重复使用。安装时始终要使用新的螺母。更换时，拧紧锁止螺母之前，不要擦掉锁止螺母的机油。

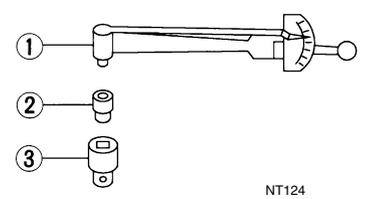
# 准备工作

## 准备工作

PPF:00002

### 专用维修工具 [SST]

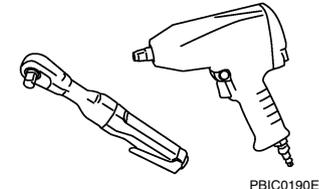
EES001UT

工具编号 工具名称	说明
ST3127S000 预载卡规 1. GG91030000 扭矩扳手 2. HT62940000 套筒接头 (1/2 ) 3. HT62900000 套筒接头 (3/8 )	 <p>测量球节的旋转扭矩</p>

### 通用维修工具

EES001UU

RSU

工具名称	说明
电动工具	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 拆卸车轮螺母</li> <li>● 拆卸承扭臂固定螺栓</li> <li>● 拆卸后悬架零部件</li> </ul>

# 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除

## 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除

PPF:00003

### NVH 故障排除表

EES001UV

使用下表有助于找到症状原因。必要时修理或更换这些零部件。

参考页		可能的原因及可疑零部件													
		RSU-7	RSU-10	—	—	—	RSU-7	RSU-5	RSU-16	RAX 和 RSU 部分的 NVH	WT 部分的 NVH	WT 部分的 NVH	BR 部分的 NVH	在 PS 部分的 NVH	
可能的原因及可疑零部件		安装不当, 松动	减振器变形、损坏或扭	衬套或安装部位老化	零部件干涉	弹簧疲劳	悬架松动	车轮定位不正确	稳定杆疲劳	后桥和后悬架	轮胎	车轮	制动器	转向	
症状	后悬架	噪音	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	×
		抖动	×	×	×	×		×			×	×	×	×	×
		震动	×	×	×	×	×				×	×			×
		颤动	×	×	×	×			×		×	×	×	×	×
		抖动	×	×	×						×	×	×	×	×
		乘坐不适或操作困难	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×		

×: 适用

## 后悬架总成

### 车上检查和维修

EES001UW

确认每个元件的固定状况（松动、间隙）以及元件状况（磨损、损坏）是否正常。

#### 球节轴端间隙检查

1. 将铁杆或类似工具放置在悬架臂和车桥之间。
2. 上下撬动测量轴端间隙。

**轴端间隙 : 0 mm (0 in)**

#### 注意:

小心不要损坏球节防尘罩。请勿用力过大而损坏安装部位。

#### 减振器检查

检查安装部位是否漏油、损坏和破损。

### 后车轮定位检查

EES001UX

#### 说明

在空载条件下测量车轮定位。

#### 注:

“空载条件”意味着燃油、发动机冷却液和润滑剂已满。备用轮胎、千斤顶、随车工具和脚垫都在指定位置。

#### 预先检查

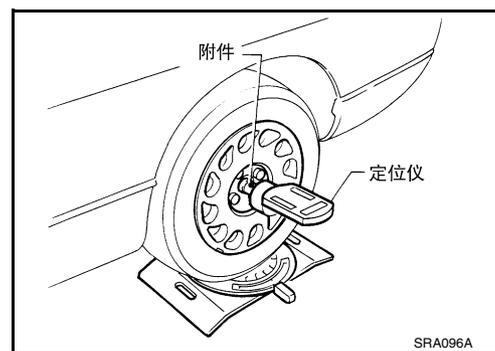
检查以下内容:

1. 轮胎气压是否正确，轮胎是否磨损。
2. 车轮是否跳动。参见 [WT-4, "车轮"](#)。
3. 车轮轴承轴端间隙。参见 [RAX-4, "车轮轴承检查"](#)。
4. 悬架臂球节轴端间隙。参见 [RSU-11, "球节检查"](#)。
5. 减振器操作。
6. 车桥壳体和悬架的每个固定点是否松动和变形。
7. 每个连杆、挂臂和臂是否有裂纹、变形和其他损坏。
8. 汽车的高度（姿态）。

#### 外倾角检查

- 使用合适的定位仪测量左右车轮的外倾角。
- 按照以下步骤调整。

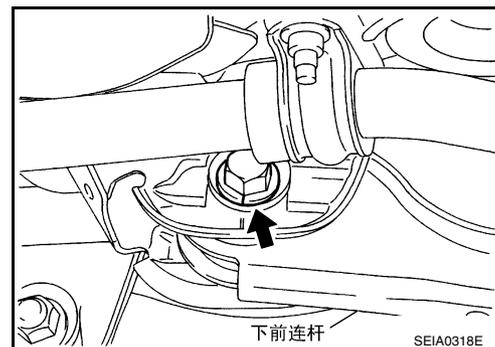
**外倾角 : 参见 [RSU-18, "维修数据和规格 \(SDS\)"](#)。**



- 如果外倾角不在规定范围内，请旋转下前连杆的调节螺栓进行调整。

#### 注:

调整完外倾角后，务必要检查车轮前束。



# 后悬架总成

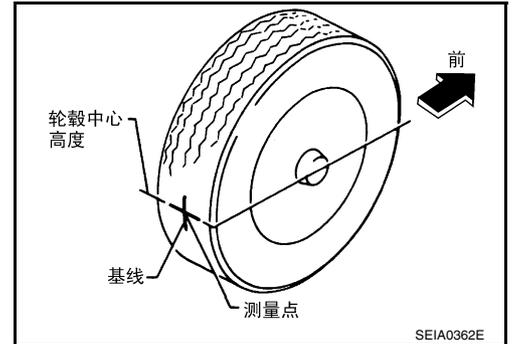
## 车轮前束

使用以下步骤测量车轮前束。如果不合规定，请检查并更换任何损坏或磨损的后悬架零部件。

### 警告：

- 始终要在平坦的表面上执行以下操作步骤。
- 推动汽车之前请确认汽车前方没有人。

1. 将车尾上下振动以达到稳定汽车的姿态。
2. 笔直向前推动汽车大约 5 m (16 ft)。
3. 在轮毂中心的相同高度作好轮胎花纹（后侧）的基线。这些是测量点。
4. 测量距离“A”（后侧）。



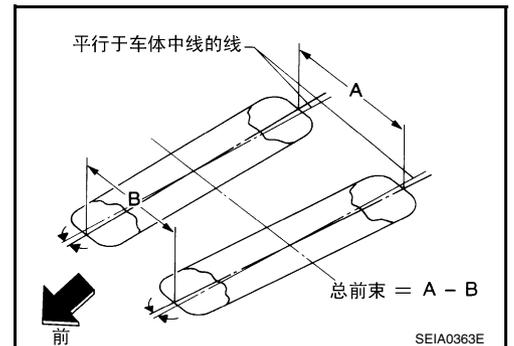
5. 将汽车慢慢向前推至车轮滚动 180 度 (1/2 圈)。

### 注：

如果车轮滚动超过 180 度 (1/2 圈)，重新开始此步骤。请勿将汽车向后推。

6. 测量距离“B”（前侧）。

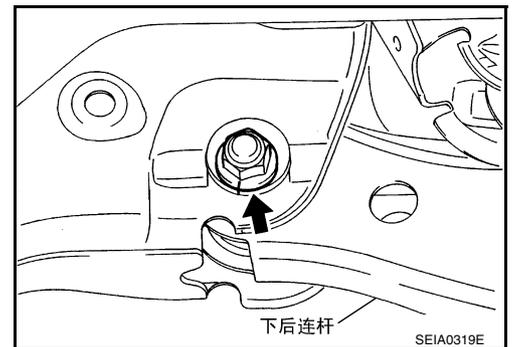
**总前束** : 参见 [RSU-18, "维修数据和规格 \(SDS\)"](#)。



7. 如果车轮前束不在规定范围内，请旋转下后连杆的调节螺栓进行调整。

### 注意：

调整车轮前束时，设置两侧为相同的值。





# 后悬架总成

- |           |            |             |
|-----------|------------|-------------|
| 1. 外垫圈    | 2. 衬套（上）   | 3. 隔管       |
| 4. 固定密封支架 | 5. 衬套（下）   | 6. 弹跳缓冲器盖   |
| 7. 弹跳缓冲器  | 8. 减振器     | 9. 上座       |
| 10. 螺旋弹簧  | 11. 橡胶座    | 12. 下后连杆    |
| 13. 车桥总成  | 14. 下前连杆   | 15. 半径杆     |
| 16. 悬架臂   | 17. 连杆固定支架 | 18. 回跳限位器   |
| 19. 减振器总成 | 20. 后悬架臂   | 21. 下前连杆保护器 |
| 22. 稳定杆   | 23. 连杆     | 24. 稳定衬套    |
| 25. 稳定卡箍  | 26. 开口销    | 27. 垫圈      |
| 28. 球节座   |            |             |

## 拆卸和安装

### 拆卸

EES001UZ

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
2. 从车桥壳上拆卸车轮传感器，然后从悬架臂和悬架梁上断开传感器线束。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。  
**注意：**  
**请勿拉扯车轮传感器线束。**
3. 使用动力工具拆卸承扭臂固定螺栓。将承扭臂吊起到不会影响工作的地方。参见 [BR-32, "后盘式制动器"](#)。  
**注：**  
拆卸制动钳后不要踩下制动踏板。
4. 拆卸主消声器和中央消声器。参见 [EX-2, "排气系统"](#)。
5. 从后悬架梁和壳体上拆卸驻车制动拉线（后拉线）。参见 [PB-3, "驻车制动控制"](#)。
6. 拆卸螺旋弹簧。参见 [RSU-15, "下后连杆和螺旋弹簧"](#)。
7. 使用动力工具拆卸减振器总成上侧的固定螺母。参见 [RSU-9, "减振器"](#)。
8. 将千斤顶固定在后悬架梁下面。
9. 使用动力工具拆卸后悬架梁固定螺母，然后拆卸回跳限位器。
10. 慢慢放低千斤顶拆卸后悬架总成。

### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。  
**注：**  
请勿重复使用不可重复使用的零部件。
- 在空载条件下对拆卸后悬架总成时拆下的每个零部件进行最终拧紧。检查车轮定位。参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
- 检查有 VDC 的车型的车轮定位后，调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。
- 工作完成后请检查以下项目。
  - 驻车制动操作（行程）：参见 [PB-2, "车上维修"](#)。
  - 车轮传感器线束是否连接正确：参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。

## 减振器

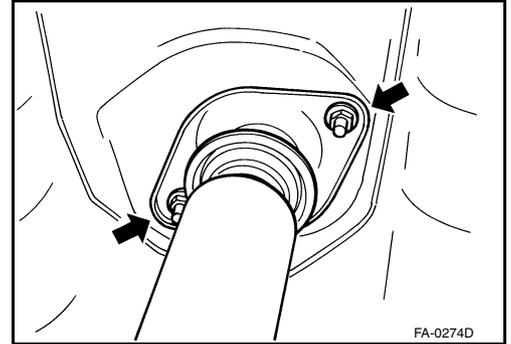
PFP:56210

### 拆卸和安装

EES001V0

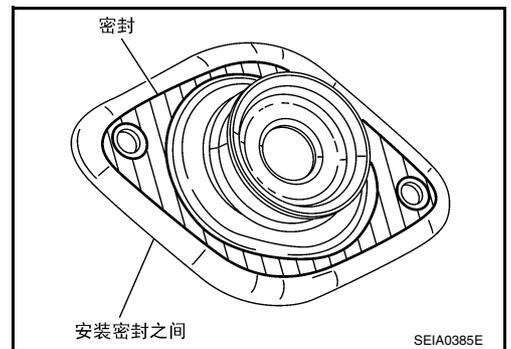
#### 拆卸

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
2. 将千斤顶固定在下后连杆下面松开螺旋弹簧。
3. 使用动力工具拆卸减振器下端螺栓。
4. 逐渐放低千斤顶将其从下后连杆上拆下。
5. 使用动力工具拆卸减振器总成上端螺母，然后从汽车上拆卸减振器总成。



#### 拆卸后检查

- 检查减振器是否变形、有裂纹和其他损坏。如果有上述情况，请更换。
- 检查是否漏油。如果漏油，请更换。
- 检查固定密封支架的密封是否有裂纹、变形和剥离。如果有上述情况，请更换整个固定密封支架。



#### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。

##### 注：

请勿重复使用不可重复使用的零部件。

- 在空载条件下对拆卸减振器总成时拆下的减振器下侧螺栓（橡胶衬套）进行最终拧紧。检查车轮定位。参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
- 检查有 VDC 的车型的车轮定位后，调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。

### 解体和组装

#### 解体

EES001V1

##### 注意：

从减振器总成上拆卸零部件时请勿损坏减振器活塞推杆。

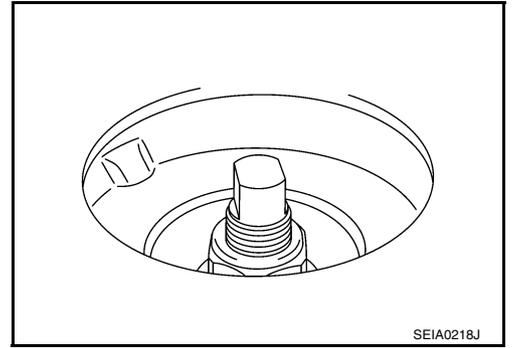
1. 使用抹布包住减振器底部，然后将减振器固定在卡钳中。

##### 注意：

请勿将减振器的圆柱部分固定在卡钳中。

## 减振器

2. 拆卸活塞推杆锁紧螺母时要固定好活塞推杆的末端使其不会旋转。
3. 从减振器上拆卸垫圈（上）、隔管、固定密封支架、衬套（下）、弹跳缓冲器盖和弹跳缓冲器。



### 解体后检查

#### 弹跳缓冲器和衬套

检查弹跳缓冲器盖和衬套是否有裂纹和损坏。如果有上述情况，请更换。

#### 减振器

检查以下内容：

- 检查减振器是否变形、有裂纹和其他损坏。如果有上述情况，请更换。
- 活塞推杆是否损坏、磨损不均匀和变形。如果有上述情况，请更换。

### 组装

按照拆卸的相反顺序组装。关于拧紧扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。

#### 注：

请勿重复使用不可重复使用的零部件。



# 悬架臂

---

## 轴端间隙检查

- 沿轴向移动球节端部检查是否松动。

**轴端间隙 : 0 mm (0 in)**

- 如果测量值超出标准值, 请更换悬架臂。

## 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩, 参见 [RSU-7, "元件"](#)。

### 注:

请勿重复使用不可重复使用的零部件。

- 安装连杆固定支架时, 请注意安装方向。
- 在空载条件下对拆卸悬架臂时拆下的每个零部件进行最终拧紧。检查车轮定位。参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
- 检查有 VDC 的车型的车轮定位后, 调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。
- 检查车轮传感器线束是否连接正确。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。

## 半径杆

### 拆卸和安装

EES001V3

#### 拆卸

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
2. 从车桥壳上拆卸车轮传感器，然后从悬架臂上断开传感器线束。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。
3. 拆卸螺旋弹簧。参见 [RSU-15, "下后连杆和螺旋弹簧"](#)。
4. 拆卸减振器总成下侧的固定螺栓。参见 [RSU-9, "减振器"](#)。
5. 拆卸下前连杆车桥壳侧的固定螺栓和螺母。参见 [RSU-14, "下前连杆"](#)。
6. 拆卸半径杆车桥壳侧的固定螺栓和螺母。
7. 拆卸半径杆后悬架梁侧的固定螺栓，然后从汽车上拆卸半径杆。

B

C

D

#### 拆卸后检查

检查半径杆和衬套是否变形、有裂纹和其他损坏。如有需要请更换半径杆。

RSU

#### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。
- 注：**  
请勿重复使用不可重复使用的零部件。
- 在空载条件下对拆卸半径杆和下前连杆时拆下的每个零部件进行最终拧紧。检查车轮定位。参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
  - 检查有 VDC 的车型的车轮定位后，调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。
  - 检查车轮传感器线束是否连接正确。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。

F

G

H

I

J

K

L

M

## 下前连杆

### 拆卸和安装

#### 拆卸

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
2. 从车桥壳上拆卸车轮传感器，然后从悬架臂上断开传感器线束。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。
3. 拆卸螺旋弹簧。参见 [RSU-15, "下后连杆和螺旋弹簧"](#)。
4. 从汽车上拆卸减振器总成。参见 [RSU-9, "减振器"](#)。
5. 使用动力工具拆卸下前连杆和车桥壳之间的固定螺母和螺栓。
6. 使用动力工具拆卸下前连杆和后悬架臂之间的固定螺母和螺栓。
7. 从汽车上拆卸下前连杆。
8. 拆卸下前连杆保护器。

#### 拆卸后检查

检查下前连杆和衬套是否变形、有裂纹和其他损坏。如果有上述情况，请更换整个下前连杆总成。

#### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。  
**注：**  
请勿重复使用不可重复使用的零部件。
- 在空载条件下对拆卸下前连杆和减振器总成时拆下的每个零部件进行最终拧紧。检查车轮定位。 参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
- 检查有 VDC 的车型的车轮定位后，调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。
- 检查车轮传感器线束是否连接正确。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。

## 下后连杆和螺旋弹簧

### 拆卸和安装

#### 拆卸

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
2. 将千斤顶固定在下后连杆下面松开螺旋弹簧。
3. 松开下后连杆的后悬架臂侧螺栓和螺母，然后使用动力工具拆卸车桥壳侧的固定螺母和螺栓。
4. 慢慢放下千斤顶从下后连杆上拆卸上座、螺旋弹簧和橡胶座。
5. 拆卸下后连杆后悬架梁侧的固定螺栓和螺母，然后从悬架梁上拆卸下后连杆。

#### 拆卸后检查

检查下后连杆、衬套和螺旋弹簧是否变形、有裂纹和其他损坏。如有需要更换下后连杆。

#### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。

##### 注：

请勿重复使用不可重复使用的零部件。

- 确认上座的安装与图中所示一样。

##### 注意：

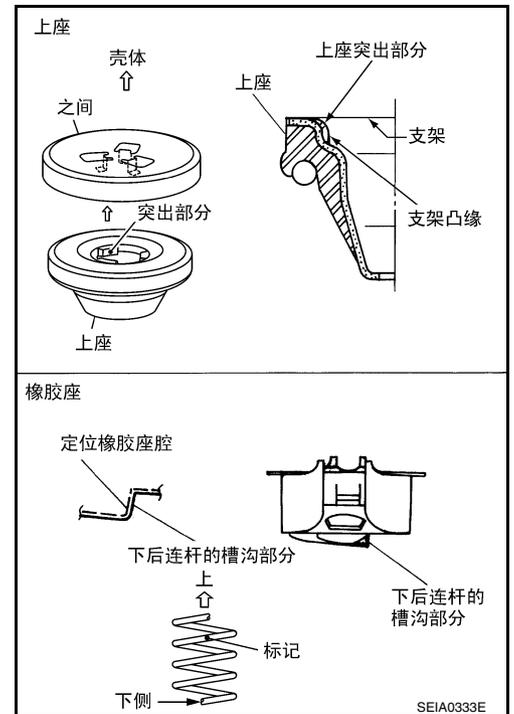
安装前如图所示将上座体侧支架突出部分与上座侧突出部分牢牢捏合。

- 将橡胶座对准下后连杆凹槽。

##### 注意：

将标识油漆面朝上安装螺旋弹簧。

- 在空载条件下对拆卸下后连杆和螺旋弹簧时拆下的每个零部件进行最终拧紧。检查车轮定位。参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
- 检查有 VDC 的车型的车轮定位后，调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。



## 稳定杆

### 拆卸和安装

#### 拆卸

1. 拆卸连杆固定支架的固定螺栓，然后从悬架臂上拆卸连杆固定支架。
2. 使用动力工具拆卸连杆下侧的固定螺母。
3. 如果有必要，请使用动力工具拆卸连杆上侧的固定螺母。从悬架臂固定支架上拆卸连杆。
4. 拆卸稳定卡箍固定螺栓，然后使用动力工具拆卸稳定卡箍和稳定衬套。
5. 从汽车上拆卸稳定杆。

#### 拆卸后检查

检查稳定杆、稳定衬套、稳定卡箍、稳定连杆和稳定连杆固定支架是否变形，有裂纹和损坏。如果有上述情况，请更换。

#### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。

##### 注：

请勿重复使用不可重复使用的零部件。

- 安装稳定连杆固定支架时，请注意安装方向。

## 后悬架臂

### 拆卸和安装

EES001V7

#### 拆卸

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
2. 从车桥壳上拆卸车轮传感器，然后从悬架臂和悬架梁上断开传感器线束。参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。  
**注意：**  
请勿拉扯车轮传感器线束。
3. 使用动力工具拆卸承扭臂固定螺栓。将承扭臂吊起到不会影响工作的地方。参见 [BR-32, "后盘式制动器"](#)。  
**注：**  
拆卸制动钳后不要踩下制动踏板。
4. 拆卸主消声器和中央消声器。参见 [EX-2, "排气系统"](#)。
5. 拆卸稳定杆。参见 [RSU-16, "稳定杆"](#)。
6. 从后悬架梁和壳体上拆卸驻车制动拉线（后拉线）。参见 [PB-2, "驻车制动系统"](#)。
7. 拆卸螺旋弹簧。参见 [RSU-15, "下后连杆和螺旋弹簧"](#)。
8. 使用动力工具拆卸减振器总成下侧的固定螺母。
9. 将千斤顶固定在后悬架梁下面。
10. 使用动力工具拆卸后悬架梁固定螺母，然后拆卸回跳限位器。
11. 慢慢降下千斤顶，将后悬架梁、悬架臂、半径杆和下前连杆作为一个整体从汽车上拆下。
12. 拆卸螺母和螺栓，再使用动力工具从后悬架梁上拆卸悬架臂、半径杆和下前连杆。

B

C

D

RSU

F

G

H

#### 拆卸后检查

检查后悬架梁是否变形、有裂纹或其他损坏。如果有上述情况，请更换。

#### 安装

- 按照拆卸的相反顺序安装。关于拧紧的扭矩，参见 [RSU-7, "元件"](#)。  
**注：**  
请勿重复使用不可重复使用的零部件。
- 在空载条件下对拆卸后悬架梁时拆下的每个零部件进行最终拧紧。检查车轮定位。参见 [RSU-5, "后车轮定位检查"](#)。
- 检查有 VDC 的车型的车轮定位后，调整转向角度传感器的空档位置。参见 [BRC-41, "转向角度传感器中间位置调整"](#)。
- 工作完成后请检查以下项目。
  - 驻车制动操作（行程）：参见 [PB-2, "车上维修"](#)。
  - 检查车轮传感器线束是否连接正确：参见 [BRC-34, "车轮传感器"](#)。

I

J

K

L

M

## 维修数据和规格 (SDS)

### 维修数据和规格 (SDS)

PFP:00030

#### 后车轮定位

EES001V8

轮胎尺寸		215/55R17	205/65R16
外倾角 度分 (十进制度)	最小	- 1° 10' (- 1.17°)	- 1° 07' (- 1.12°)
	标准	- 0° 40' (- 0.67°)	- 0° 37' (- 0.62°)
	最大	- 0° 10' (- 0.17°)	- 0° 07' (- 0.12°)
总前束	距离 (A - B)	最小	1.2 mm (0.047 in)
		标准	2.8 mm (0.110 in)
		最大	4.4 mm (0.173 in)

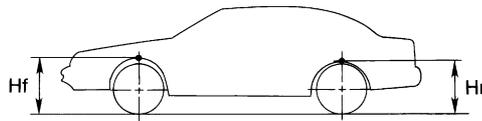
#### 球节

EES001V9

摆动扭矩	0.5 - 3.4 N·m (0.06 - 0.34 kg-m, 5 - 30 in-lb)
在弹簧秤上测量 (在开口销固定孔)	8.06 - 54.8 N (0.83 - 5.50 kg, 1.83 - 12.1 lb)
旋转扭矩	0.5 - 3.4 N·m (0.06 - 0.34 kg-m, 5 - 30 in-lb)
轴端间隙	0 mm (0 in)

#### 车轮罩板高度 (空载 \*)

EES001VA



SFA818A

发动机	VQ23DE	VQ35DE
轮胎尺寸	205/65R16	215/55VR17
前 (Hf)	721 mm (28.39 in)	719 mm (28.31 in)
后 (Hr)	702 mm (27.64 in)	698 mm (27.48 in)

\*: 燃油、发动机冷却液和发动机机油已满。备胎、千斤顶、随车工具和脚垫都在指定位置。