

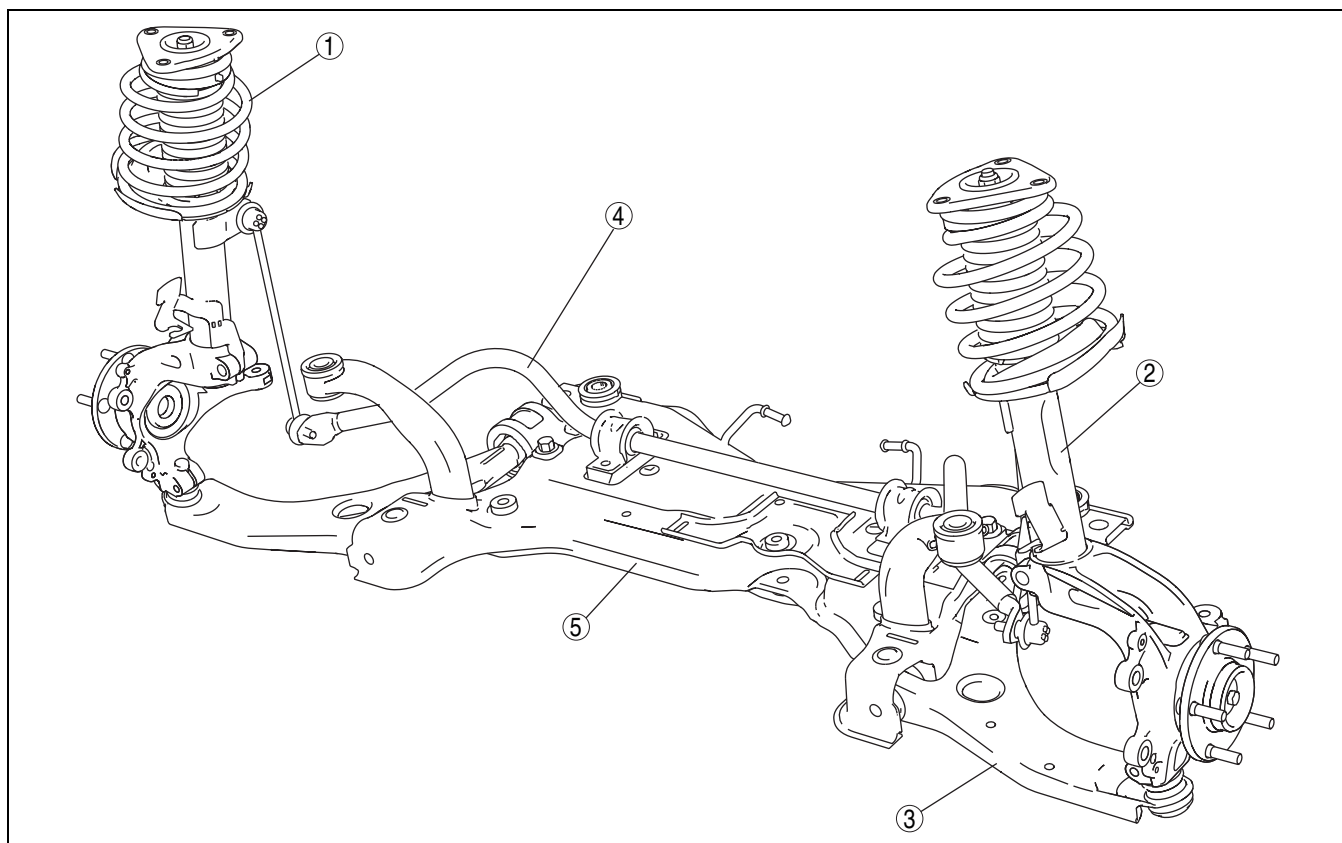
## 02-13 前悬架

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 前悬架位置索引图          | 02-13-1 |
| 前减震器与螺旋弹簧的拆卸 / 安装 | 02-13-1 |
| 前减震器的检查           | 02-13-4 |
| 前减震器的处理           | 02-13-5 |

|              |         |
|--------------|---------|
| 前下臂的拆卸 / 安装  | 02-13-5 |
| 前稳定杆的拆卸 / 安装 | 02-13-7 |
| 前横梁的拆卸 / 安装  | 02-13-9 |

前悬架位置索引图

e3i021300000w01



D3L213ZWC101

|   |  |
|---|--|
| 1 | 前减震器和螺旋弹簧<br>(参见 02-13-1 前减震器与螺旋弹簧的拆卸 / 安装。)           |
| 2 | 前减震器<br>(参见 02-13-4 前减震器的检查。)<br>(参见 02-13-5 前减震器的处理。) |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 3 | 前下臂<br>(参见 02-13-5 前下臂的拆卸 / 安装。)   |
| 4 | 前稳定杆<br>(参见 02-13-7 前稳定杆的拆卸 / 安装。) |
| 5 | 前横梁<br>(参见 02-13-9 前横梁的拆卸 / 安装。)   |

## 前减震器与螺旋弹簧的拆卸 / 安装

e3i021304910w01

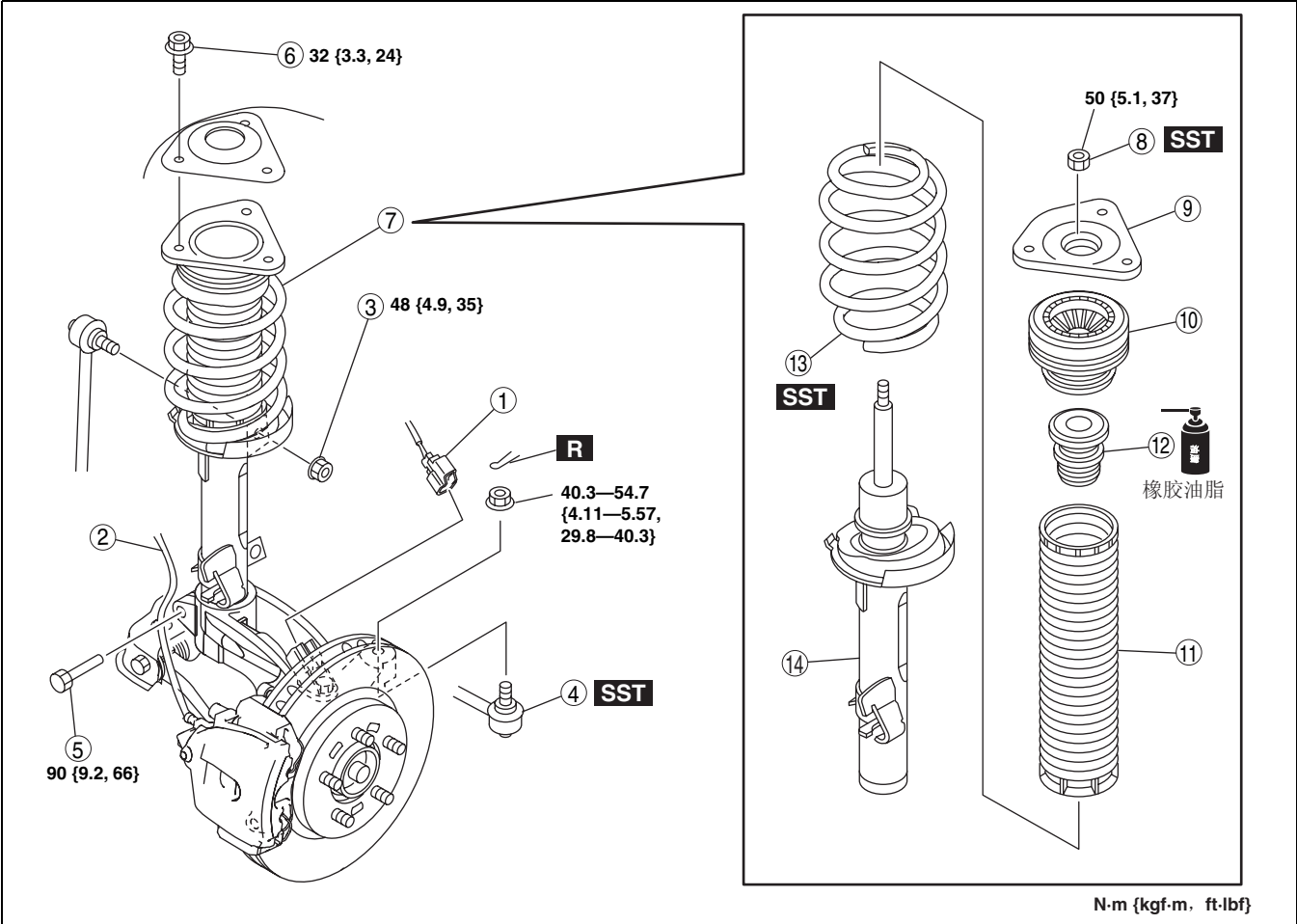
## 注意

- 如果在执行下列步骤之前没有提前拆下 ABS 轮速传感器, 则在拔错线束的情况下可能会导致线束开路。在执行下列步骤之前, 应断开 ABS 轮速传感器的线束连接器 (轴侧), 并将线束固定在适当的位置, 以确保在维修车辆时不会拔错线束。

- 按表中所示的顺序进行拆卸。
- 按与拆卸相反的顺序进行安装。
- 确定前轮外倾与主销后倾角都在规定的范围内。
  - 如果它们不在规定的范围内, 重新将活塞杆的螺母与减震器和螺旋弹簧的中心对准。 (参见 02-13-4 减震器和螺旋弹簧的安装说明。)

# 前悬架

4. 检查总前束，如有必要，则进行调整。（参见 02-11-1 前轮定位。）



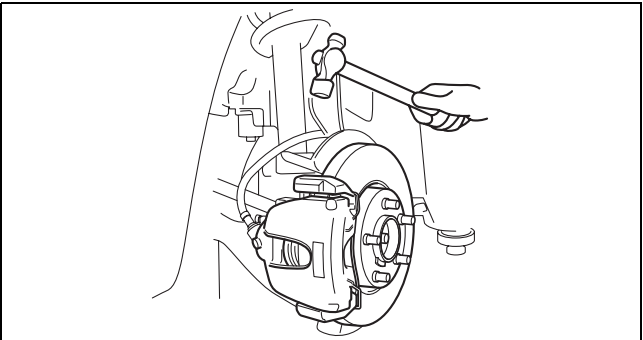
E3L0213ZWC002

|   |  |
|---|--|
| 1 | ABS 转速传感器的线束连接器  |
| 2 | 制动软管   |
| 3 | 稳定控制杆上螺母   |
| 4 | 转向拉杆末端球接头<br>(参见 02-13-9 前横梁的拆卸 / 安装。)                                 |
| 5 | 减震器下螺栓   |
| 6 | 减震器上螺母   |
| 7 | 减震器和螺旋弹簧<br>(参见 02-13-2 减震器和螺旋弹簧的拆卸说明。)<br>(参见 02-13-4 减震器和螺旋弹簧的安装说明。) |

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 8  | 活塞杆螺母<br>(参见 02-13-3 活塞杆螺母的拆卸说明。) |
| 9  | 支座橡胶                              |
| 10 | 轴承<br>(参见 02-13-3 轴承的安装说明。)       |
| 11 | 防尘套<br>(参见 02-13-3 防尘套的安装说明。)     |
| 12 | 跳动止动器                             |
| 13 | 螺旋弹簧<br>(参见 02-13-3 螺旋弹簧的安装说明。)   |
| 14 | 前减震器                              |

## 减震器和螺旋弹簧的拆卸说明

1. 拧松前下臂的内螺栓。
2. 通过用锤子敲打转向节的上部使减震器从轮毂和转向节组件上分离。



B3E0213W010

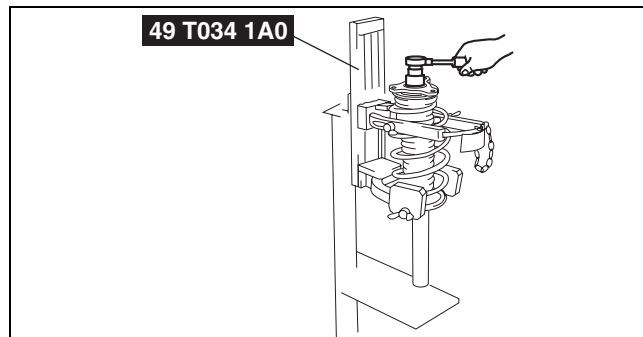
## 前悬架

### 活塞杆螺母的拆卸说明

#### 警告

- 在拆下活塞杆螺母之前，将减震器和螺旋弹簧固定在 SST 中。否则，螺旋弹簧在巨大的压力作用下可能会飞出，并且导致严重的伤害或死亡，或者对汽车的零部件造成损坏。

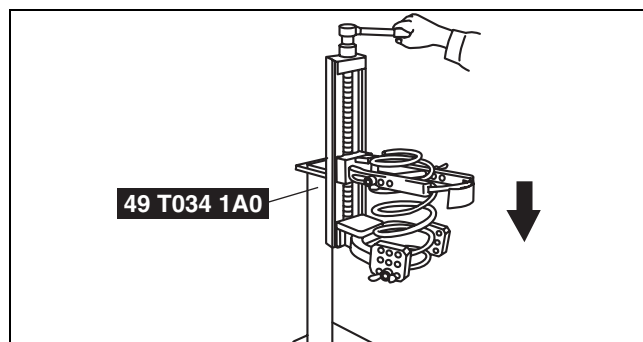
- 为了避免螺旋弹簧被刮花，用一块布向 SST 进行安装。
- 用 SST 压缩螺旋弹簧，然后拆下活塞杆螺母。



B3E0213W002

### 螺旋弹簧的安装说明

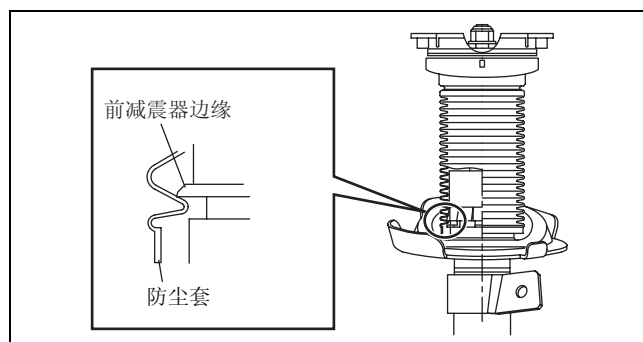
- 用 SST 压缩螺旋弹簧。
- 安装减震器，使得螺旋弹簧下端可固定在下部弹簧座的台阶上。



B3E0213W024

### 防尘套的安装说明

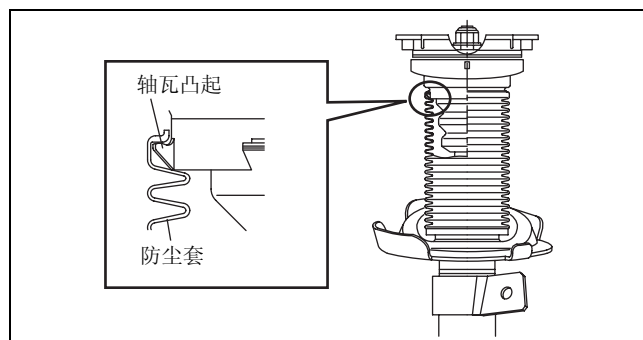
- 将底边钩到减震器边缘上，以便安装防尘套。



C3U0213W005

### 轴承的安装说明

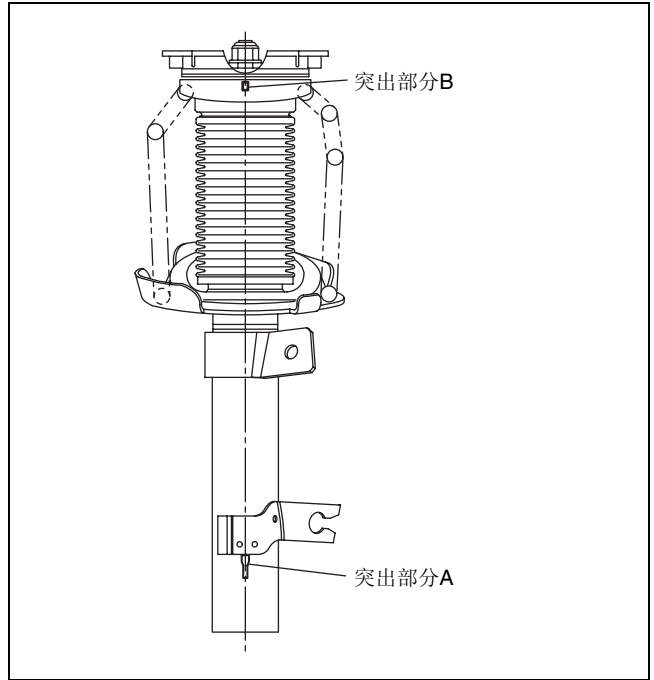
- 将防尘套的上端钩到轴承边缘上，以便安装轴承。



B3E0213W004

## 前悬架

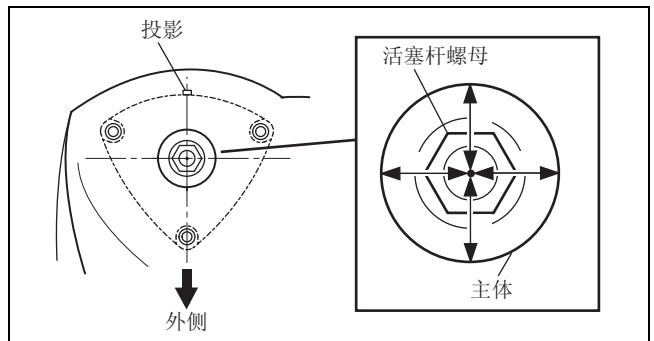
2. 将减震器下部突起部位 A 与轴承的突起部位 B 对准。



C3U0213W002

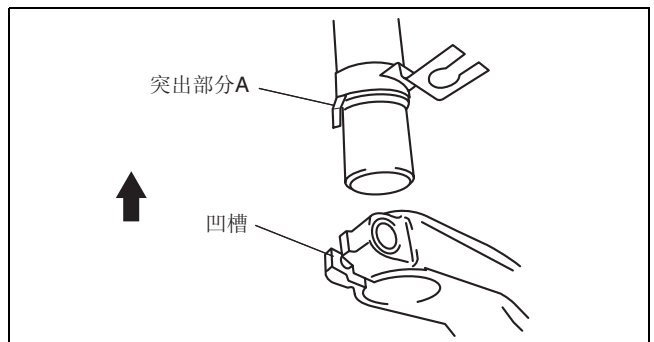
### 减震器和螺旋弹簧的安装说明

1. 通过使活塞杆螺母的长度 A 保持相同来将活塞杆螺母与安装减震器所在部分的中心对准，并且拧紧减震器的上螺母。
2. 将转向节的凹槽与减震器下侧的突出部位 A 对准。



B3E0213W031

3. 用千斤顶提起前下臂，并且安装减震器和螺旋弹簧。



C3U0213W007

### 前减震器的检查

1. 拆下前减震器。
2. 检查是否有裂缝，损坏，和漏油处。
3. 以稳定的速度将减震器的活塞杆压、伸至少三次。从第四次压缩行程开始，确认操作的作用力未发生变化，并且未出现异常噪音。
  - 如果有故障，请更换减震器。

e3l021334700w01

## 前悬架

### 前减震器的处理

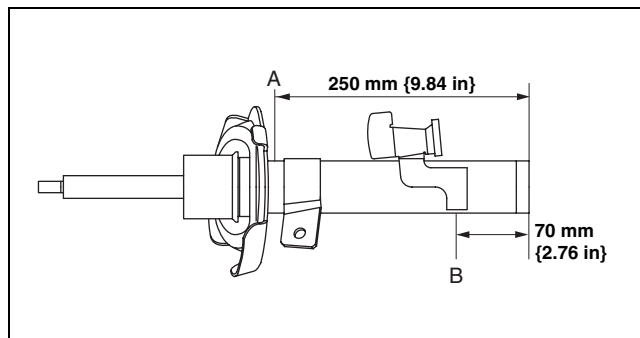
e3l021334700w02

1. 把减震器放置在一个平面上，或者使其活塞朝下放置。
2. 在图中所示的 A 点钻一个 2—3 mm {0.08—0.11 in} 的孔，以便使气体排出。

#### 警告

- 无论何时在减震器上钻孔时，均佩戴有防护作用的护目镜。减震器内部的气体受压，有可能使金属屑喷到操作人员的眼睛及脸等部位。

3. 在图中所示的 B 点钻一个 2—3 mm {0.08—0.11 in} 的孔，以便使机油排出。
4. 将在第 3 步中钻好的孔转向下，通过上、下拉动活塞杆几次将油排出。
5. 在减震器的端部进行切割。
6. 按照当地废物处理法的规定处理废油。

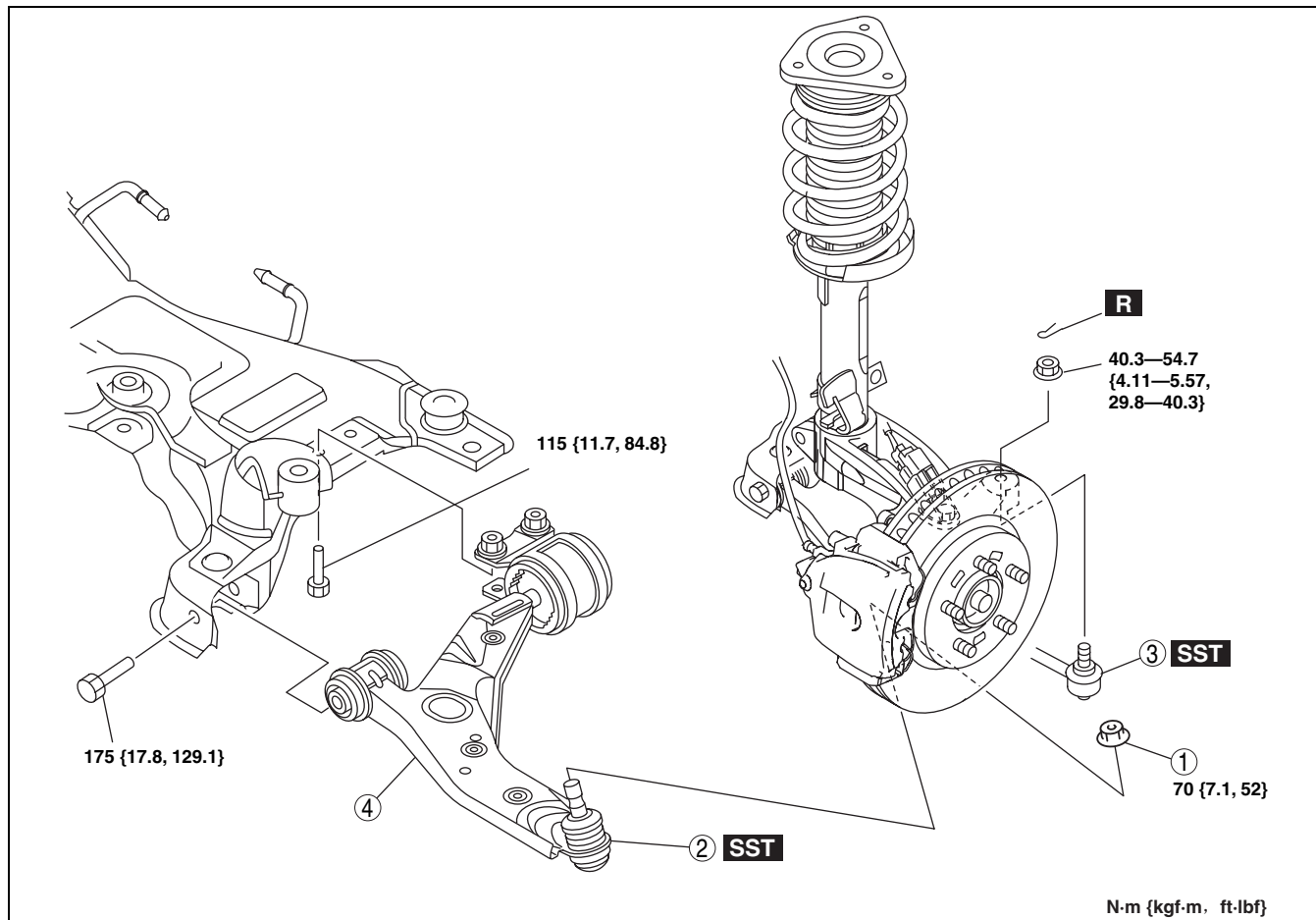


B3E0213W008

### 前下臂的拆卸 / 安装

e3l021334310w01

1. 按表中所示的顺序进行拆卸。
2. 按与拆卸相反的顺序进行安装。
3. 检查车轮定位，如有必要，则进行调整。（参见 02-11-1 前轮定位。）



E3L0213ZW003

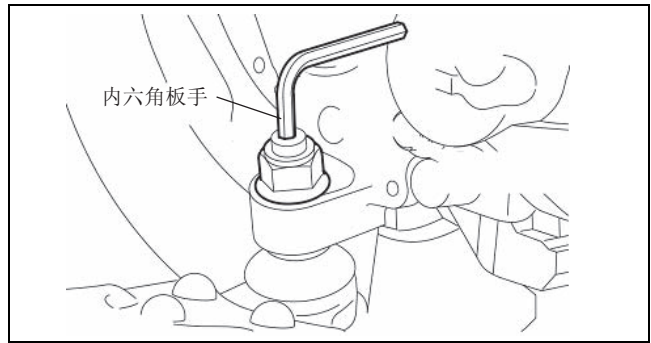
|   |  |
|---|--|
| 1 | 前下臂球笼万向节螺母<br>(参见 02-13-6 前下臂球笼万向节螺母的拆卸说明。)<br>(参见 02-13-7 前下臂球笼万向节螺母的安装说明。) |
| 2 | 前下臂球笼万向节<br>(参见 02-13-6 前下臂球笼万向节的拆卸说明。)                                      |

|   |   |
|---|---|
| 3 | 转向拉杆末端球接头<br>(参见 02-13-9 前横梁的拆卸 / 安装。)                  |
| 4 | 前下臂<br>(参见 02-13-6 前下臂的拆卸说明。)<br>(参见 02-13-6 前下臂的安装说明。) |

## 前悬架

### 前下臂球笼万向节螺母的拆卸说明

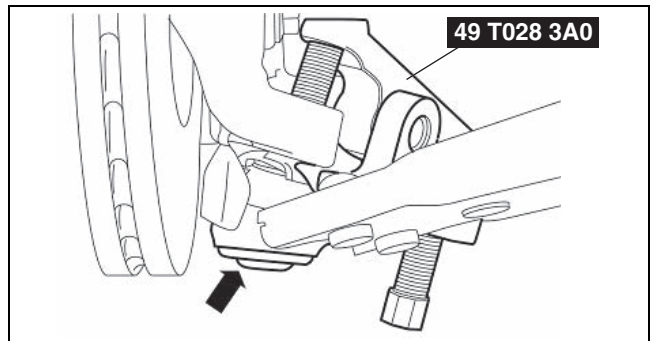
1. 拆下下臂球笼万向节螺母，同时用内六角板手固定住球笼万向节双头螺栓。



D3L213ZWC102

### 前下臂球笼万向节的拆卸说明

1. 用 SST 把前下臂球笼万向节和转向节分开。



E3L0213ZWC009

### 前下臂的拆卸说明

#### 说明

- 在右侧工作的时候，将发动机和变速驱动桥稍微向汽车的头部移动，从而使发动机不会影响对下臂后侧螺栓的拆卸。

1. 拆下 1 号发动机支座的中心螺栓。
2. 将发动机和变速驱动桥稍微向汽车的头部移动。
3. 拆下前下臂后侧的螺栓。
4. 拆下前下臂。

### 前下臂的安装说明

#### 注意

- 按照下述最佳安装的程序安装前下臂。在汽车被抬起的时候，适当拧紧下臂的安装螺栓。

1. 临时性地安装前下臂。
2. 安装 1 号发动机支座。

#### 拧紧扭矩

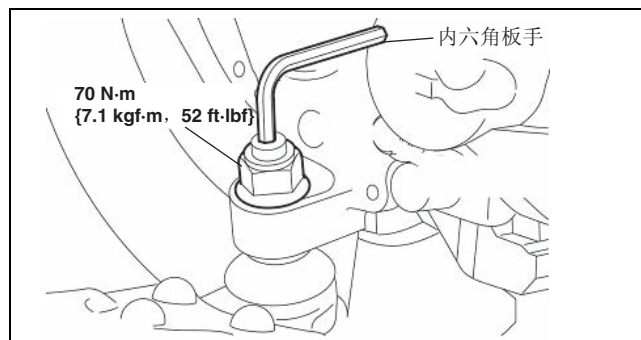
93.1—116.6 N·m {9.50—11.88 kgf·m, 68.67—85.99 ft·lbf}

3. 拧紧前下臂后侧的螺栓。
4. 拧紧前下臂前侧的螺栓。
5. 拧紧螺母（前下臂球笼万向节）。

## 前悬架

### 前下臂球笼万向节螺母的安装说明

1. 安装下臂球笼万向节螺母，同时用内六角扳手固定住球笼万向节双头螺栓。

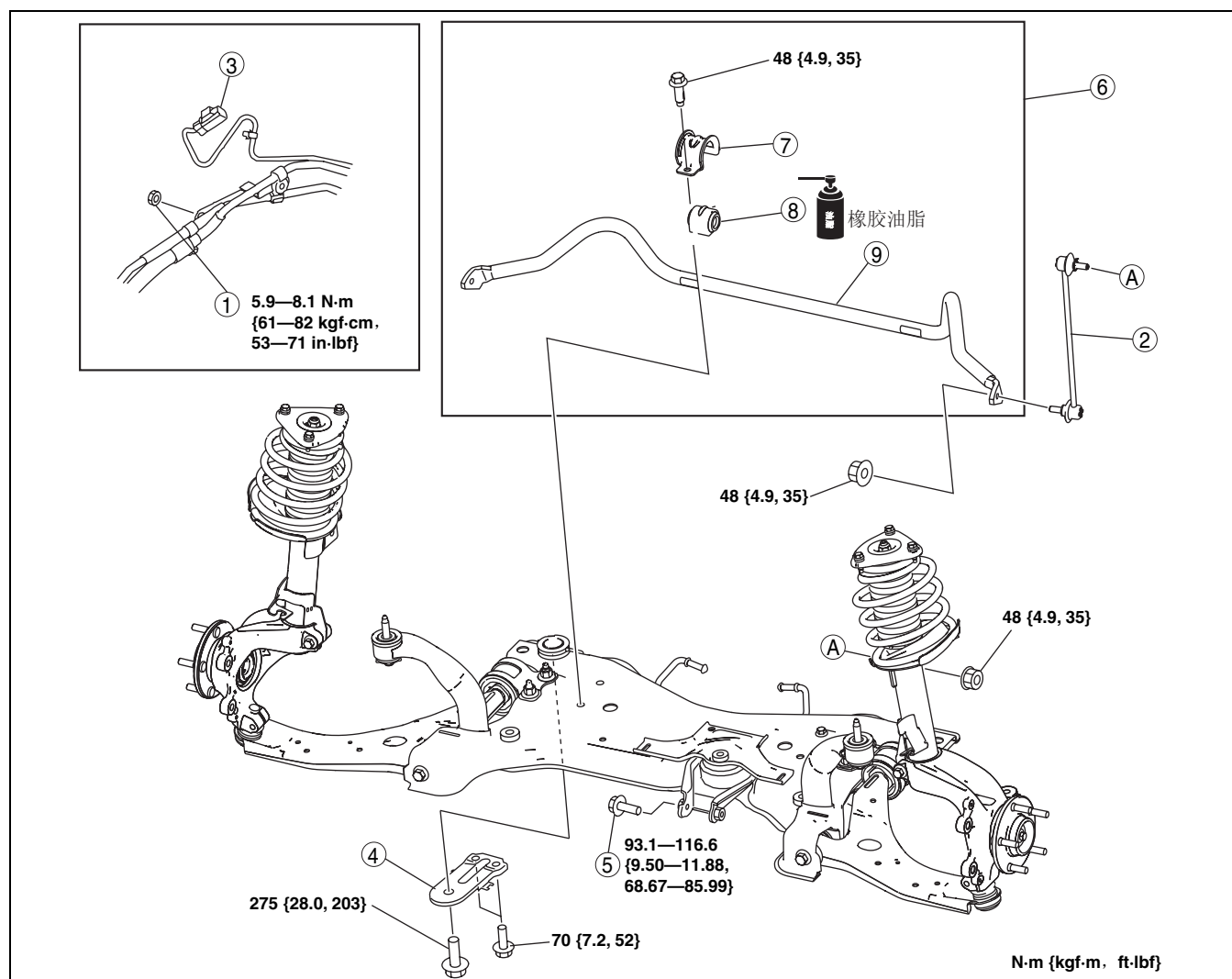


E3L0213ZWC008

### 前稳定杆的拆卸 / 安装

e3l021334100w01

1. 拆下转向柱。（参见 06-14-4 转向盘和转向柱的拆卸 / 安装。）
2. 按表中所示的顺序进行拆卸。
3. 按与拆卸相反的顺序进行安装。
4. 检查车轮定位，如有必要，则进行调整。（参见 02-11-1 前轮定位。）



E3L0213ZWC004

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | 动力转向管支架                           |
| 2 | 稳定控制杆                             |
| 3 | P/S 角度传感器连接器                      |
| 4 | 前横梁支架<br>(参见 02-13-8 前横梁支架的拆卸说明。) |
| 5 | No. 1 发动机支座中心螺栓                   |

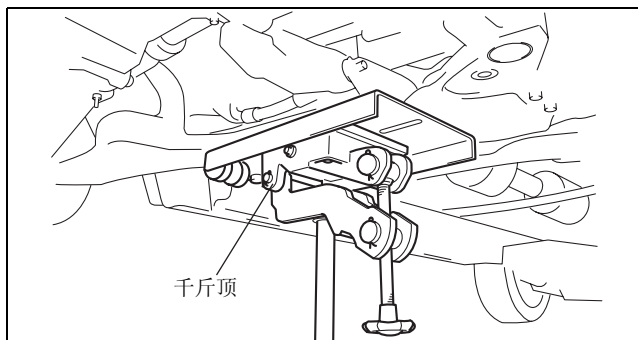
|   |   |
|---|---|
| 6 | 前稳定杆组件<br>(参见 02-13-8 前稳定杆组件的拆卸说明。)                           |
| 7 | 稳定器支架<br>(参见 02-13-8 稳定器支架的拆卸说明。)<br>(参见 02-13-9 稳定器支架的安装说明。) |
| 8 | 稳定器衬套<br>(参见 02-13-9 稳定器衬套的安装说明。)                             |

## 前悬架

### 9 前稳定杆

#### 前横梁支架的拆卸说明

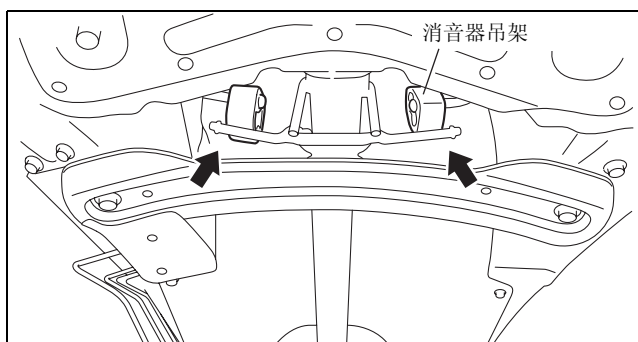
1. 用千斤顶支撑住前横梁。
2. 拆下前横梁支架。



B3E0213W013

#### 前稳定杆组件的拆卸说明

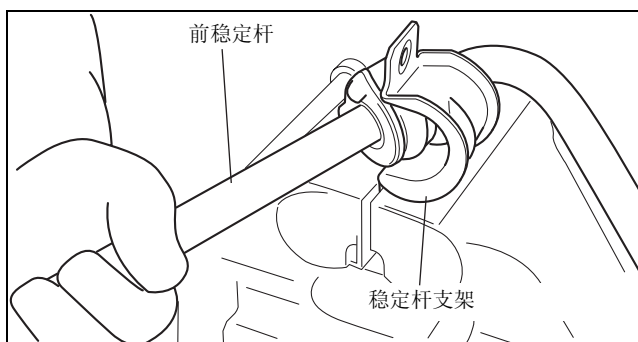
1. 将中间管上的消音器吊架从前横梁上拆下。
2. 缓缓地降低前横梁大约 90 mm {3.5 in}，并且拆下稳定杆组件。



B3E0213W014

#### 稳定器支架的拆卸说明

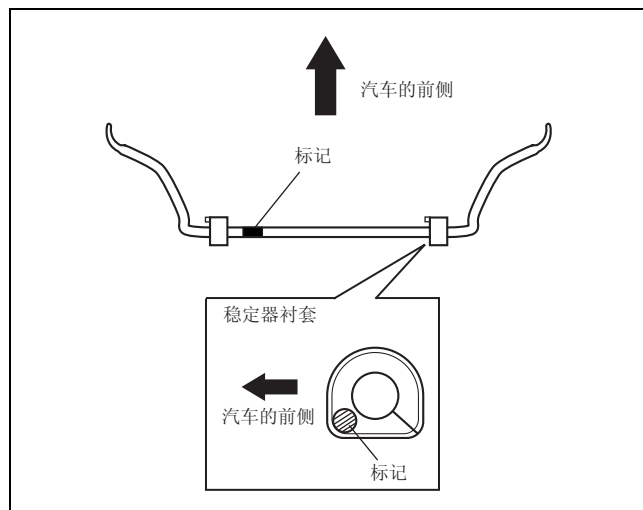
1. 用钳子固定稳定器支架的边缘。
2. 拆下前稳定杆。



B3E0213W015

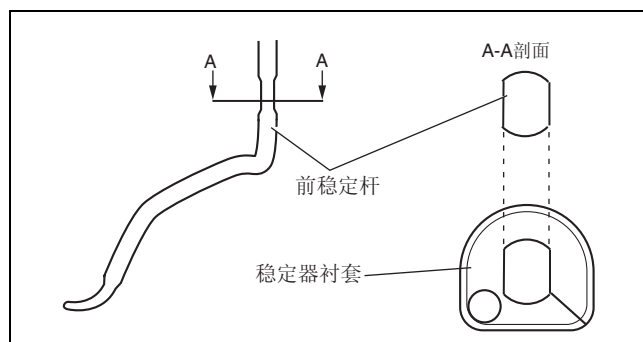
## 稳定器衬套的安装说明

1. 确定稳定器衬套的安装方向。



E3L0213ZWC005

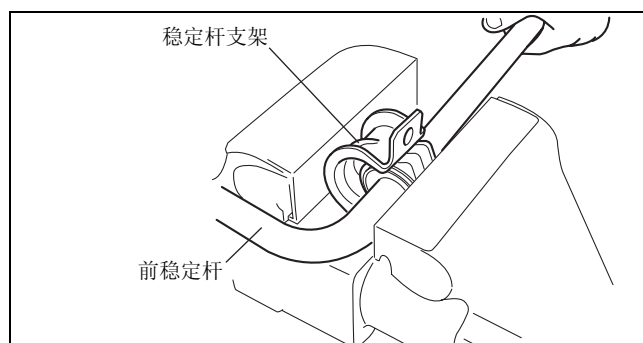
2. 如图中所示，将衬套安装到前稳定杆上。



E3L0213ZWC006

## 稳定器支架的安装说明

1. 在稳定器衬套上涂抹油脂。
2. 用钳子安装稳定器支架。



B3E0213W018

## 前横梁的拆卸 / 安装

e3i021334800w01

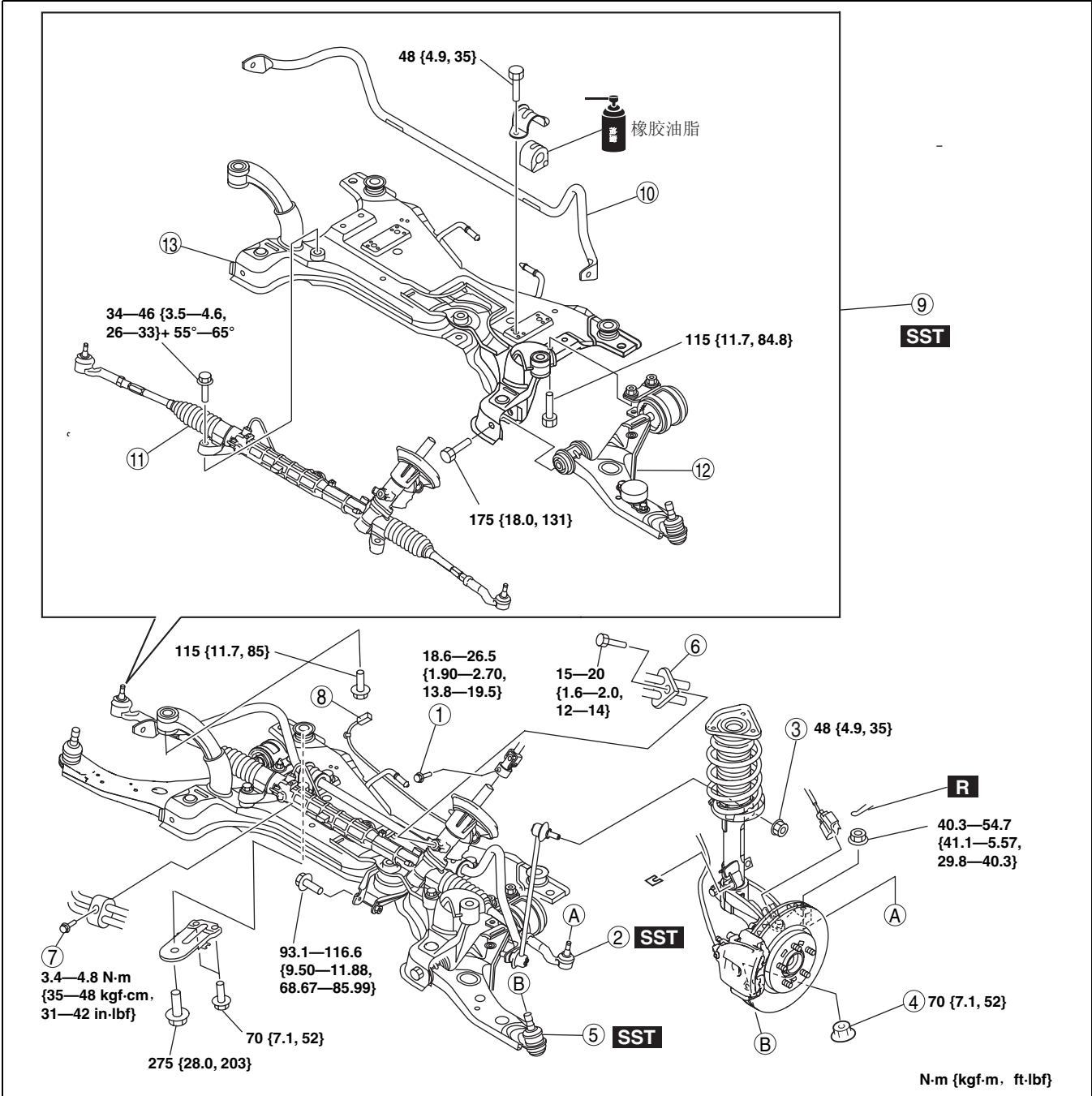
### 注意

- 如果在执行下列步骤之前没有提前拆下 ABS 轮速传感器，则在拔错线束的情况下可能会导致线束开路。在执行下列步骤之前，应断开 ABS 轮速传感器的线束连接器（轴侧），并将线束固定在适当的位置，以确保在维修车辆时不会拔错线束。

1. 按表中所示的顺序进行拆卸。
2. 按与拆卸相反的顺序进行安装。

# 前悬架

3. 检查车轮定位，如有必要，则进行调整。（参见 02-11-1 前轮定位。）



E3L0213ZWC007

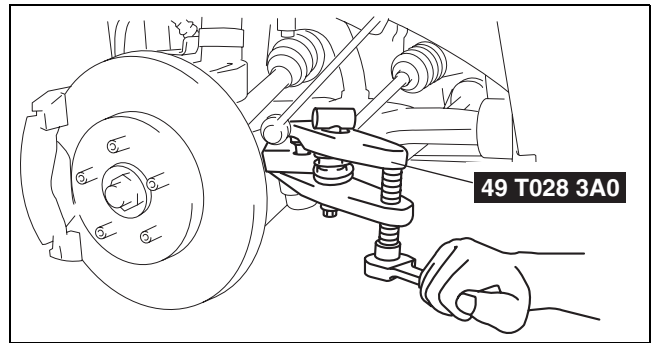
|   |   |
|---|---|
| 1 | 螺栓（中间轴）                                     |
| 2 | 转向拉杆末端球接头<br>（参见 02-13-11 横拉杆末端球笼万向节的拆卸说明。） |
| 3 | 稳定控制杆上螺母                                    |
| 4 | 下臂球笼万向节螺母<br>（参见 02-13-5 前下臂的拆卸 / 安装。）      |
| 5 | 下臂球笼万向节<br>（参见 02-13-5 前下臂的拆卸 / 安装。）        |
| 6 | P/S 管                                       |
| 7 | 螺栓  |

|    |  |
|----|--|
| 8  | P/S 角度传感器连接器   |
| 9  | 前横梁组件，转向机和拉杆机构组件<br>（参见 02-13-11 前横梁组件、转向机和拉杆机构的拆卸说明。）<br>（参见 02-13-11 前横梁组件、转向机和拉杆机构组件的安装说明。） |
| 10 | 前稳定杆   |
| 11 | 转向机和拉杆机构   |
| 12 | 前下臂  |
| 13 | 前横梁  |

## 前悬架

### 横拉杆末端球笼万向节的拆卸说明

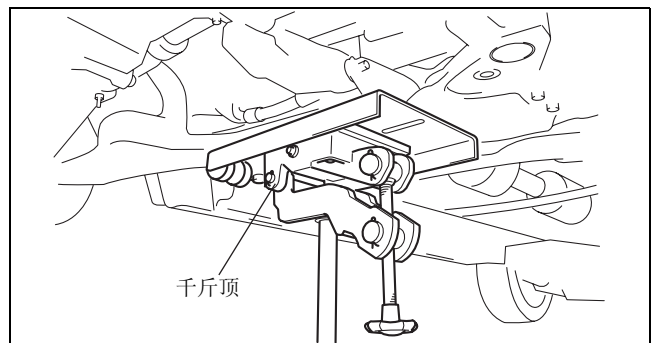
1. 拆下横拉杆末端的锁紧螺母。
2. 用 SSTs 把横拉杆端头和转向节分开。



B3E0614W033

### 前横梁组件、转向机和拉杆机构的拆卸说明

1. 用千斤顶将前横梁、前稳定杆、下臂以及转向机作为一个整体拆下。



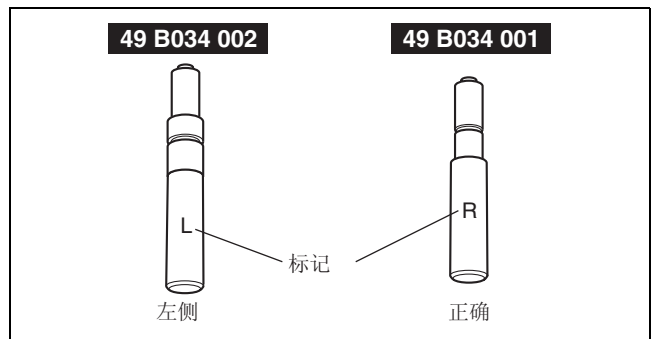
B3E0614W031

### 前横梁组件、转向机和拉杆机构组件的安装说明

1. 检查左侧与右侧的识别标记，并且将定位 SST 安装到前横梁上。

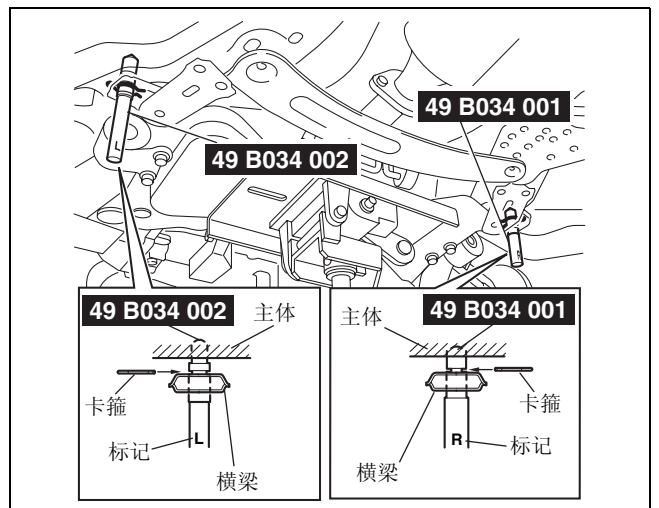
#### 说明

- 因为 SST 的左侧与右侧部件有不同的形状，因此在安装之前应确认识别标记。



D3U213ZW6999

2. 用变速器专用举升器支撑住前横梁、前稳定杆、下臂以及转向机和拉杆机构。
3. 逐渐升高变速器专用举升器，并且将前横梁安装到汽车上。这时，确下已经将 SST 牢固地插入车身上的定位孔中。
4. 拧紧前横梁的安装螺栓和螺母。

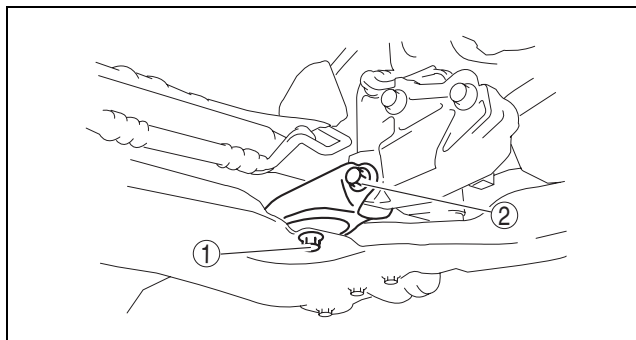


D3U213ZW6998

## 前悬架

### 说明

- 在安装 1 号发动机支座的时候，按照图中所示的顺序拧紧螺栓，从而避免在组装后出现异常的噪声及振动。



C3E515AW3001