

## 目录

|  |   |                            |    |
|--|---|----------------------------|----|
| <b>注意事项</b> .....                        | 2 | <b>拆卸和安装</b> .....         | 10 |
| <b>注意事项</b> .....                        | 2 | <b>前螺旋弹簧和减震器</b> .....     | 10 |
| 辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项 ..... | 2 | 分解图 .....                  | 10 |
| 断开蓄电池后转动方向盘的注意事项 .....                   | 2 | 拆卸和安装 .....                | 11 |
| 在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项 .....                 | 3 | 分解和组装 .....                | 12 |
| 悬架注意事项 .....                             | 3 | 检查和调整 .....                | 13 |
| 拆卸蓄电池端子的注意事项 .....                       | 3 | 废弃 .....                   | 14 |
| <b>准备工作</b> .....                        | 4 | <b>下连杆</b> .....           | 15 |
| <b>准备工作</b> .....                        | 4 | 分解图 .....                  | 15 |
| 专用维修工具 .....                             | 4 | 拆卸和安装 .....                | 15 |
| 通用维修工具 .....                             | 4 | 检查和调整 .....                | 16 |
| <b>症状诊断</b> .....                        | 5 | <b>上连杆</b> .....           | 18 |
| <b>噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除</b> .....      | 5 | 分解图 .....                  | 18 |
| NVH 故障排除表 .....                          | 5 | 拆卸和安装 .....                | 18 |
| <b>定期保养</b> .....                        | 6 | 检查和调整 .....                | 19 |
| <b>前悬架总成</b> .....                       | 6 | <b>前稳定器</b> .....          | 20 |
| 检查 .....                                 | 6 | 分解图 .....                  | 20 |
| <b>车轮定位</b> .....                        | 7 | 拆卸和安装 .....                | 20 |
| 检查 .....                                 | 7 | 检查和调整 .....                | 20 |
| 调整 .....                                 | 9 | <b>维修数据和规格 (SDS)</b> ..... | 21 |
|  |   | 维修数据和规格 (SDS) .....        | 21 |
|  |   | 车轮定位 .....                 | 21 |
|  |   | 球节 .....                   | 22 |
|  |   | 车轮高度 .....                 | 22 |

< 注意事项 >

# 注意事项

## 注意事项

### 辅助约束系统 (SRS) “安全气囊” 和 “安全带预张紧器”的注意事项

INFOID:0000000008587679

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“SRS 安全气囊”和“安全带”章节。

#### 警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时由安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的 NISSAN/INFINITI 经销商进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤害。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS 安全气囊”章节。
- 除本维修手册中说明的操作外，不要使用电气测试设备对 SRS 的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

### 使用机动工具（气动或电动）和锤子注意事项

#### 警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 在点火开关按至 ON 位置或发动机运转的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其它安全气囊系统传感器附近作业时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈振动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将点火开关按至 OFF 位置，断开蓄电池，并等待至少 3 分钟。

### 断开蓄电池后转动方向盘的注意事项

INFOID:0000000008587680

#### 注意：

遵守下列注意事项，以防出现错误和故障。

- 在拆卸和安装任何控制单元前，首先将点火开关按至 LOCK 位置，然后断开蓄电池两极电缆。
- 在完成工作后，确认已经正确连接所有控制单元接头，然后重新连接蓄电池两极电缆。
- 每次工作完成后都要使用 CONSULT 进行自诊断，使其成为各个功能检测的例行程序。如果检测到 DTC，根据自诊断结果进行故障诊断。

对于带转向锁单元的车辆，如果蓄电池断开或电量耗尽，方向盘就会锁定且不能转动。

如果在蓄电池断开或电量耗尽的情况下需要转动方向盘，则在开始维修操作前按以下步骤操作。

#### 操作步骤

1. 连接蓄电池两极电缆。

##### 注：

如果蓄电池电量已耗尽，请使用跨接电缆供电。

2. 将点火开关按至 ACC 位置。

( 此时，转向锁将解锁。 )

3. 断开蓄电池两极电缆。在蓄电池两极电缆断开的情况下，转向锁会保持打开，方向盘可以转动。

4. 进行必要的修理工作。

5. 完成修理工作时，重新连接蓄电池两极电缆。在松开制动踏板的情况下，将点火开关从 ACC 位置切换至 ON 位置，然后切换至 LOCK 位置。（当点火开关按至 LOCK 位置时，方向盘将锁定。）

6. 使用 CONSULT 对所有控制单元进行自诊断检查。

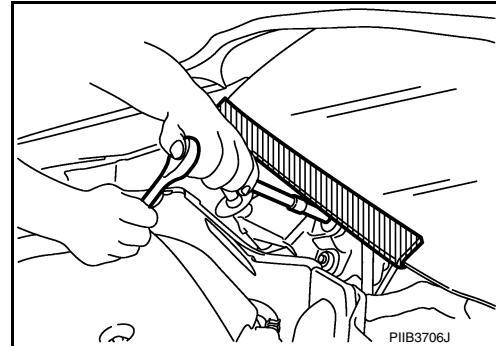
# 注意事项

< 注意事项 >

## 在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项

INFOID:0000000008587681

在卸下前围上盖板盖的情况下进行操作时，要用聚氨脂等盖住挡风玻璃的下端以防止损坏挡风玻璃。



PIIB3706J

## 悬架注意事项

INFOID:0000000008587682

- 安装橡胶衬套时，必须在空车状态下以及轮胎着地的情况下进行最终拧紧。溅到机油可能会缩短橡胶衬套的使用寿命。请务必擦除溢出的机油。
- 空车状态是指燃油、发动机冷却液和润滑剂均加满的状态。备用轮胎、千斤顶、手动工具和脚垫处于指定位置。
- 维修悬架零件后，请务必检查车轮定位。
- 不可重复使用自锁螺母。安装时请务必使用新品。拧紧自锁螺母时不要擦掉新自锁螺母上预涂的油。

## 拆卸蓄电池端子的注意事项

INFOID:0000000010057355

- 拆卸 12V 蓄电池端子时，关闭点火开关，并等待至少 30 秒钟。

**注：**

点火开关关闭后，ECU 可能会作用几十秒钟。如果在 ECU 停止前拆下蓄电池端子，则可能会出现 DTC 检测错误或 ECU 数据损坏。

- 对于配备 2 个蓄电池的车辆，接通点火开关前务必要连接主蓄电池和副蓄电池。

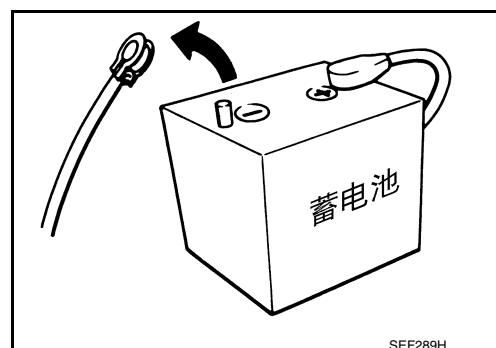
**注：**

如果在主蓄电池或副蓄电池的任一端子断开情况下接通点火开关，则可能会检测到 DTC。

- 安装 12V 蓄电池后，务必检查所有 ECU 的“自诊断结果”并清除 DTC。

**注：**

拆卸 12V 蓄电池后可能会导致 DTC 检测错误。



SEF289H

## 准备工作

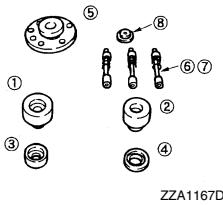
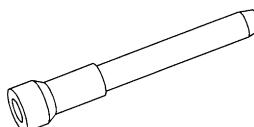
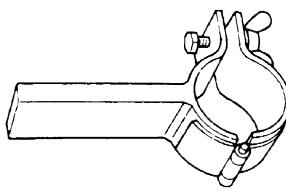
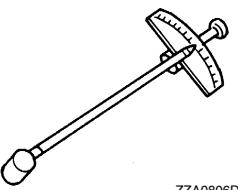
<准备工作>

### 准备工作

#### 准备工作

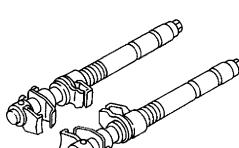
#### 专用维修工具

INFOID:0000000008587683

| 工具编号<br>工具名称  | 说明   |
|---|--|
| KV991040S1<br>CCK 测量仪附件<br>1. KV99104020 转接件 A<br>2. KV99104030 转接件 B<br>3. KV99104040 转接件 C<br>4. KV99104050 转接件 D<br>5. KV99104060 安装板<br>6. KV99104070 引导螺栓<br>7. KV99104080 弹簧<br>8. KV99104090 中央板 | 测量车轮定位<br><br>ZZA1167D      |
| KV48105800<br>导向螺栓  | 测量车轮定位<br><br>S-NT024       |
| ST35652000<br>减震器附件   | 分解和组装减震器<br><br>ZZA0807D  |
| ST3127S000<br>预载卡规  | 测量球节的旋转扭矩<br><br>ZZA0806D |

#### 通用维修工具

INFOID:0000000008587684

| 工具名称  | 说明  |
|-------|---|
| 弹簧压缩器 | 拆卸和安装螺旋弹簧<br><br>S-NT717 |

# 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除

< 症状诊断 >

## 症状诊断

### 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除

#### NVH 故障排除表

INFOID:0000000008587685

使用下表查找造成症状的原因。如有必要, 请进行修理或更换零件。

| 参考        |     | 可能原因及可疑零件 |   |   |             |                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----|-----------|---|---|-------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 症状        | 前悬架 | 噪音        | × | × | 安裝不当、松动     | FSU-10, FSU-15, FSU-18, FSU-20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |     | 晃动        | × | × | 减震器变形、损坏或偏离 | FSU-13                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 振动        | × | × | 衬套或支柱座劣化    | —                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 颤动        | × | × | 零件干涉        | —                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 抖动        | × | × | 弹簧疲劳        | FSU-13                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 乘坐不适或操控不良 | × | × | 悬架松动        | FSU-10, FSU-15, FSU-18, FSU-20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 车轮定位不正确   | × | × | 车轮定位不正确     | FSU-7                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 稳定杆疲劳     | × | × | 稳定杆疲劳       | FSU-20                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 传动轴       | × | × | 传动轴         | 传动系统章节的 NVH 部分。                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 差速器       | × | × | 差速器         | 传动系统章节的 NVH 部分。                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 前桥和前悬架    | × | × | 前桥和前悬架      | 前桥和前悬架章节的 NVH 部分。              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 轮胎        | × | × | 轮胎          | 车轮和轮胎章节的 NVH 部分。               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 轮圈        | × | × | 轮圈          | 车轮和轮胎章节的 NVH 部分。               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 驱动轴       | × | × | 驱动轴         | 前桥章节的 NVH 部分。                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 制动器       | × | × | 制动器         | 制动系统章节的 NVH 部分。                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 可能原因及可疑零件 |     | 转向        | × | × | 转向          | 转向系统章节的 NVH 部分。                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

×: 适用

<定期保养>

## 定期保养

### 前悬架总成

#### 检查

INFOID:0000000008587686

##### 零部件

检查各部件的安装状况(松动、背隙)以及部件状况(磨损、损坏)是否正常。

##### 球节轴端间隙

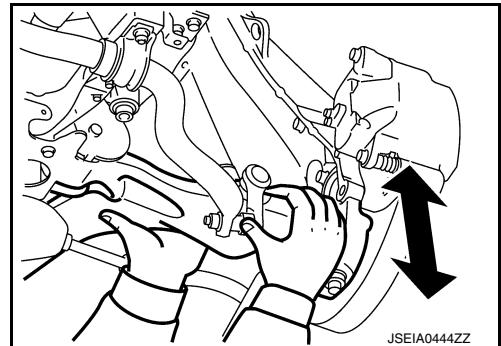
1. 将前轮笔直向前停好。
2. 用手朝轴向移动下连杆和上连杆的车轴侧。检查有无轴端间隙。

##### 轴端间隙

：请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

##### 注意：

- 测量时切勿踩下制动踏板。
- 切勿在轮胎着地的情况下执行。
- 小心不要损坏球节防尘罩。切勿过度用力而损坏安装位置。



##### 减震器

检查有无机油泄漏或损坏。如有必要，请更换。

<定期保养>

## 车轮定位

### 检查

INFOID:000000008587687

#### 说明

在空车状态下测量车轮定位。

#### 注：

“空车状态”表示燃油、发动机冷却液和润滑剂均加满的状态。备用轮胎、千斤顶、手动工具和脚垫处于指定位置。

#### 初步检查

检查以下各项：

- 轮胎是否胎压不正常及磨损。请参见 [WT-77, "轮胎气压"](#)。
- 轮圈是否有偏移。
- 车轮轴承轴端间隙。请参见 [FAX-7, "检查"](#)。
- 下连杆和上连杆球节轴向间隙。请参见 [FSU-6, "检查"](#)。
- 减震器操作。
- 车桥和悬架的各安装零件是否松动和变形。
- 检查下连杆是否有裂纹、变形或其它损坏。
- 车辆高度 (姿态)。

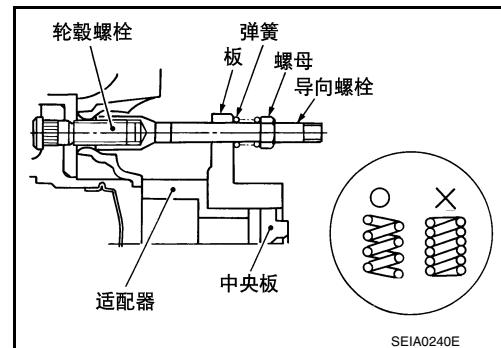
#### 外倾角、后倾角和主销内倾角

检查前，将前轮安装到转向半径规上。将后车轮安装到相同高度的支架上，使车辆保持水平。

#### 使用 CCK 测量仪

按照以下步骤在车轮上安装 CCK 测量仪附件 (SST: KV991040S1)，然后测量车轮定位。

1. 拆下三个车轮螺母，并将导向螺栓 (SST: KV48105800) 安装到轮毂螺栓上。
2. 将适配器锁入安装板中直至它与安装板紧密接触。
3. 将中央板锁入安装板中。
4. 将安装板总成套到引导螺栓上。装入弹簧，然后均匀拧紧三个引导螺母。拧紧引导螺母时，请勿完全压缩弹簧。



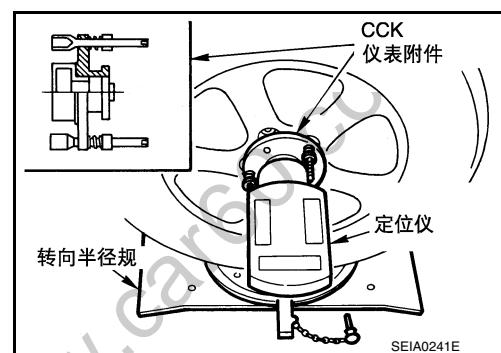
5. 将定位仪的凹槽套在中央板的凸起部位上，并紧贴以进行测量。

**外倾角、后倾角、主销内倾角**：请参见 [FSU-21, "车轮定位"](#)。

- 如果外倾角、后倾角或主销内倾角超出标准值，则调整下连杆的螺栓。请参见 [FSU-9, "调整"](#)。

#### 注意：

如果外倾角、后倾角或主销内倾角超出标准值，请检查前悬架零件是否磨损和损坏。如果发现故障，更换可疑部件。



## 车轮定位

### <定期保养>

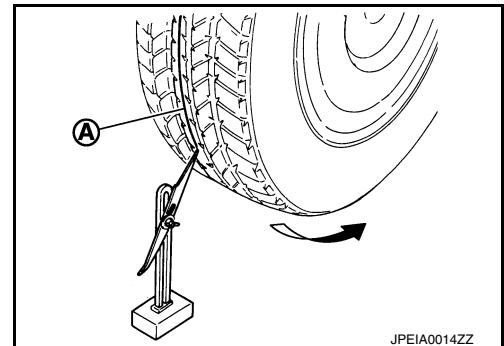
#### 前束

按照以下步骤测量车轮前束。

#### 警告：

- 务必在平坦的表面上执行以下操作步骤。
- 推动车辆之前，确定车辆前方没有人。

1. 上下摇动车辆前端，使车辆的高度（姿态）稳定。
2. 将车辆向正前方推动约 5 m (16 ft)。
3. 在与轮毂中心高度相同的轮胎花纹（后侧）的基线上做好匹配标记（A）。这些是测量点。



JPEIA0014ZZ

4. 测量距离 (A) (后侧)。

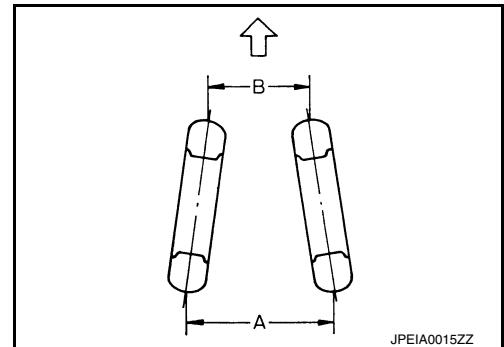
⇨ : 车头方向

5. 将车辆慢慢向前推动，使车轮旋转 180 度 (1/2 圈)。

#### 注：

如果车轮转动超过 180 度 (1/2 圈)，请重新开始此步骤。请勿将车辆向后推动。

6. 测量距离 (B) (前侧)。



JPEIA0015ZZ

**总前束 = A - B**

**总前束** : 请参见 [FSU-21, "车轮定位"](#)。

- 如果前束超出标准值，通过改变转向外套筒与内套筒之间的长度来调整前束。请参见 [FSU-9, "调整"](#)。

## 外倾角、后倾角

1. 调整下连杆 (2) 的前 / 后侧调整螺栓 (1)。

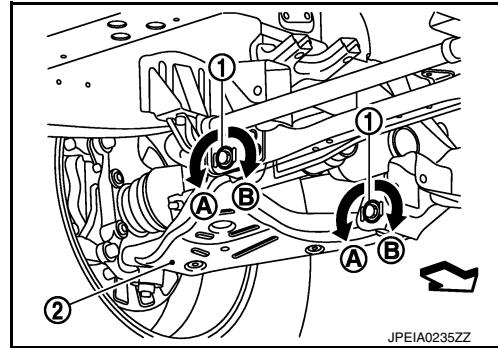
**注意：**

- 将调整螺栓切口与下连杆支架印记对齐。
- 务必将左右外倾角之间的差值调整在 33' 以内。
- 务必将左右后倾角之间的差值调整在 45' 以内。

← : 车头方向

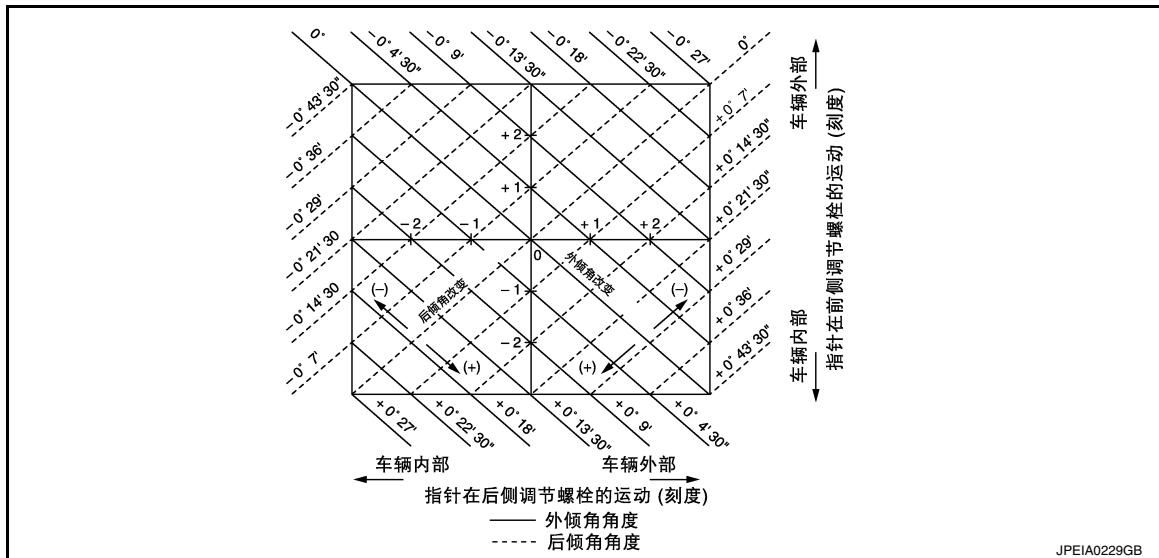
A : 车辆外部

B : 车辆内部



2. 注意以下事项，并如图所示进行调整。

- a. 获取图中测量值的交叉点。



- b. 读取交叉点的坐标 (刻度)。
- c. 按每刻度移动前 / 后侧调节螺栓。
  - 如果交叉点的坐标 (刻度) 为正值，则移动调节螺栓至车辆内侧。
  - 如果交叉点的坐标 (刻度) 为负值，则移动调节螺栓至车辆外侧。
- d. 再次测量外倾角和后倾角。检查标准值是否在合适的范围内。

**外倾角、后倾角**

**：请参见 [FSU-21, "车轮定位"。](#)**

## 前束

- 松开转向外套筒，然后使用转向内套筒调节长度。

**前束**

**：请参见 [FSU-21, "车轮定位"。](#)**

**注意：**

- 请务必均衡交替地调节两侧的前束并将左右侧之间的差调整至标准值。
- 拧紧转向外套筒时，务必固定转向内套筒。
- 调整前束后，调整方向盘角度传感器的中间位置。请参见 [BRC-78, "工作步骤"。](#)

## 〈拆卸和安装〉

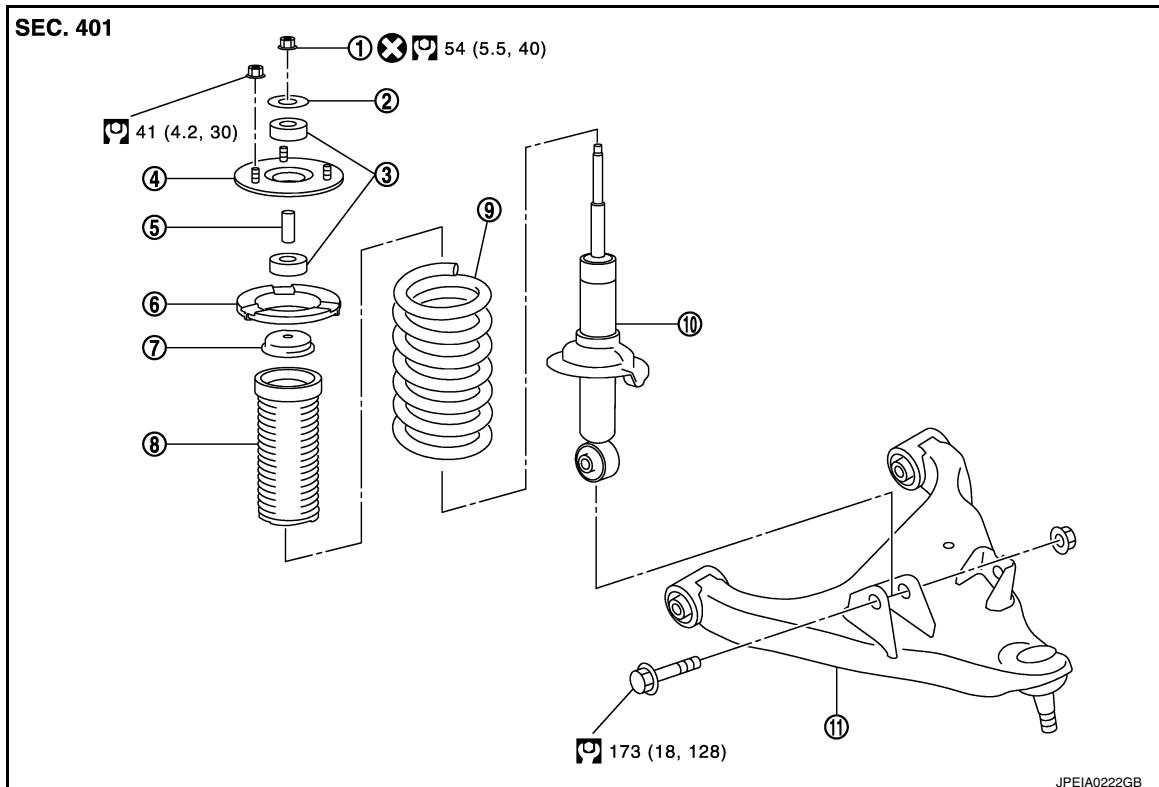
## 拆卸和安装

## 前螺旋弹簧和减震器

## 分解图

INFOID:0000000008587689

不帶 HBMC



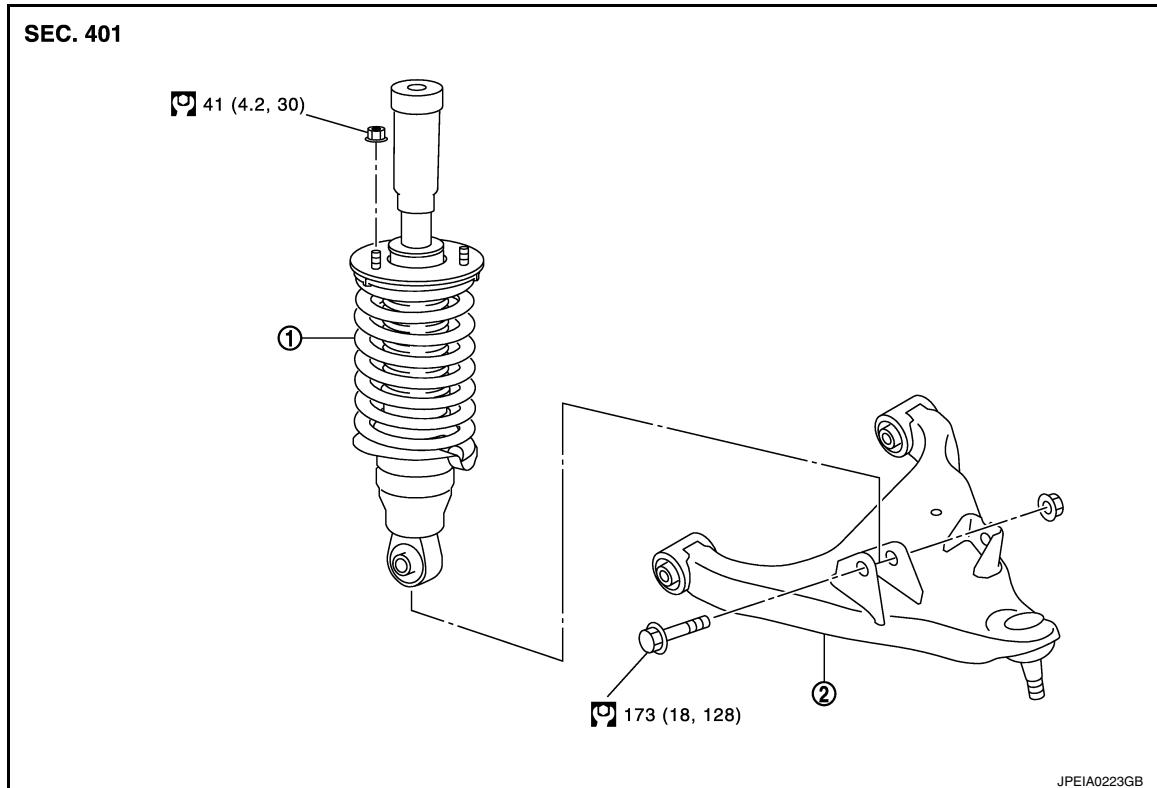
- |            |         |         |
|------------|---------|---------|
| 1. 活塞杆锁紧螺母 | 2. 垫圈   | 3. 衬套   |
| 4. 减震器固定支架 | 5. 管    | 6. 橡胶座  |
| 7. 回弹缓冲器盖  | 8. 防尘罩  | 9. 螺旋弹簧 |
| 10. 减震器    | 11. 下连杆 |         |

关于图中的符号, 请参见 [GI-4, "部件"。](#)

# 前螺旋弹簧和减震器

## < 拆卸和安装 >

带 HBMC



1. 减震器总成
2. 下连杆

关于图中的符号, 请参见 [GI-4, "部件"](#)。

### 注意:

不能分解减震器总成。

## 拆卸和安装

INFOID:0000000008587690

### 拆卸

1. 降低系统压力。 (带 HBMC) 请参见 [SCS-17, "工作步骤"](#)。

### 注意:

因为疏忽而拆下管道会导致液体飞溅。

2. 拆下轮胎。
3. 从转向节上拆下制动软管支架。请参见 [BR-23, "前: 拆卸和安装"](#)。
4. 拆下钳总成装配螺栓。将制动钳总成悬吊在不影响作业的地方。请参见 [BR-37, "制动钳总成: 拆卸和安装"](#) (左侧驾驶车型), [BR-80, "制动钳总成: 拆卸和安装"](#) (右侧驾驶车型)。

### 注意:

切勿在拆卸制动钳时踩下制动踏板。

5. 拆下制动盘。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。
6. 拆下车轮传感器和线束接头。请参见 [BRC-172, "前车轮传感器: 拆卸和安装"](#)。
7. 从转向节上拆下转向外套筒。请参见 [ST-48, "拆卸和安装"](#)。
8. 在下连杆下放置适当的千斤顶。
9. 从下连杆上拆下稳定连杆。 (带稳定器) 请参见 [FSU-20, "拆卸和安装"](#)。
10. 从转向节上分开上连杆。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。
11. 从转向节上分开驱动轴。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。

# 前螺旋弹簧和减震器

## < 拆卸和安装 >

12. 从减震器上拆下前管总成 A 和前管总成 B。 (带 HBMC) 请参见 [SCS-33, "前管总成：拆卸和安装"](#)。
13. 拆下减震器。
14. 拆卸后执行检查。 (带 HBMC) 请参见 [FSU-13, "检查和调整"](#)。

## 安装

注意以下事项，并按照与拆卸相反的顺序安装。

- 当把稳定连接杆插入下连杆时，切勿用锤子或类似物品敲击稳定连接杆的球节盖。 (带稳定器)
- 在空车状态且轮胎着地 (平整路面) 的情况下，执行减震器下侧 (橡胶衬套) 的螺栓和螺母的最终拧紧。
- 安装后执行检查。请参见 [FSU-13, "检查和调整"](#)。
- 安装后进行调整。 (带 HBMC) 请参见 [FSU-13, "检查和调整"](#)。
- 更换减震器后，务必执行下列的废弃步骤废弃减震器。请参见 [FSU-14, "废弃"](#)。

## 分解和组装

INFOID:0000000008587691

### 注意：

不能分解减震器总成。 (带 HBMC)

### 分解 (不带 HBMC)

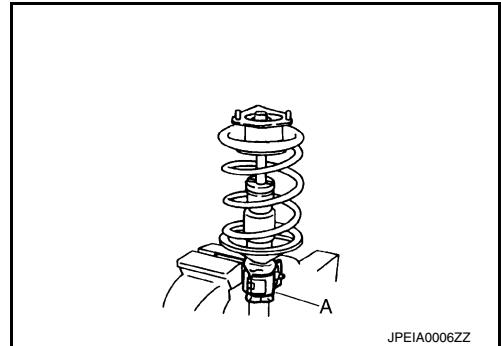
### 注意：

从减震器上拆卸部件时切勿损坏减震器活塞杆。

1. 将减震器附件 (SST: ST35652000) (A) 安装至减震器上，并用台钳固定。

### 注意：

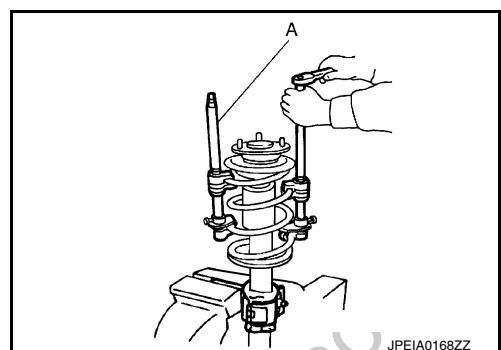
用棉布包裹减震器，以免在将减震器附件安装到减震器时将其损坏。



2. 使用弹簧压缩器 (通用维修工具) (A)，压缩橡胶座和减震器之间的螺旋弹簧，直到带有弹簧压缩器的螺旋弹簧可自由转动。

### 注意：

确保弹簧压缩器被牢牢固定在螺旋弹簧上。压缩螺旋弹簧。



3. 检查位于橡胶座与减震器之间的带螺旋弹簧压缩器的螺旋弹簧是否可以自由活动。然后固定活塞杆前端 (使活塞杆不会转动) 以拆下活塞杆锁紧螺母。
4. 从减震器上拆下垫圈、衬套、减震器固定支架、管、橡胶座、限位保护盖和防尘盖。
5. 将螺旋弹簧连同弹簧压缩器 (通用维修工具) 一同拆下后，慢慢松开弹簧压缩器。

### 注意：

确定螺旋弹簧附件位置没有移动，一边慢慢松开压缩器。

6. 从减震器上拆下减震器附件 (SST: ST35652000)。
7. 执行分解后检查。请参见 [FSU-13, "检查和调整"](#)。

# 前螺旋弹簧和减震器

## < 拆卸和安装 >

### 组装 ( 不带 HBMC )

1. 将减震器附件 (SST: ST35652000) 安装到减震器上并用台钳将其固定。

**注意：**

用棉布包裹减震器，以免在将减震器附件安装到减震器时将其损坏。

2. 使用弹簧压缩器 (通用维修工具) 压缩螺旋弹簧，然后将它安装到减震器上。

**注意：**

- 请确保将弹簧压缩器牢固扣住螺旋弹簧。压缩螺旋弹簧。

- 安装螺旋弹簧，使其油漆记号与距离螺旋弹簧底部 2.75 圈和 3.75 圈的位置对齐。

3. 在防尘盖上涂抹肥皂水。

**注意：**

切勿使用机油。

4. 将防尘盖、限位缓冲盖、橡胶座、衬套、管、减震器固定支架和垫圈安装到减震器上。

- 如图所示，安装减震器固定支架 (1)。

**角度 (a) : 90°**

A : 减震器安装支架螺栓

- 检查螺旋弹簧 (B) 的下端是否处于减震器的弹簧下座上。

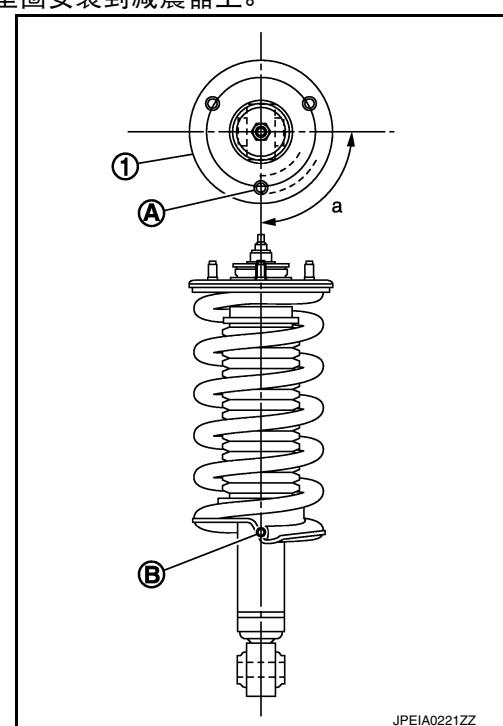
5. 固定活塞推杆端部使之不发生转动，然后拧紧活塞推杆锁紧螺母到规定扭矩。

6. 逐渐松开弹簧压缩器 (通用维修工具)，然后拆卸螺旋弹簧。

**注意：**

确定螺旋弹簧附件位置没有移动，一边慢慢松开压缩器。

7. 从减震器上拆下减震器附件 (SST: ST35652000)。



INFOID:000000008587692

### 检查和调整

#### 拆卸后的检查 ( 带 HBMC )

##### 减震器总成

检查减震器总成是否有机油泄漏或其他故障。如有必要，请更换。

#### 分解后的检查 ( 不带 HBMC )

##### 减震器

检查下列项目，并在必要时更换零件。

- 检查减震器是否变形、有无裂纹和其它损坏。
- 活塞杆是否损坏、磨损不均匀或扭曲。
- 机油泄漏。

##### 减震器固定支架和橡胶零件检查

检查减震器固定支架是否有裂纹，橡胶零件是否磨损。如有必要，请更换。

##### 螺旋弹簧

检查螺旋弹簧有无裂痕、磨损或损坏。如有必要，请更换。

# 前螺旋弹簧和减震器

## < 拆卸和安装 >

### 安装后检查

1. 检查车轮传感器线束是否连接正确。请参见 [BRC-172, "前车轮传感器: 分解图"](#)。
2. 检查车轮定位。请参见 [FSU-7, "检查"](#)。

### 安装后调整

- 从 HBMC 放出气体。（带 HBMC）请参见 [SCS-17, "工作步骤"](#)。
- 调整转向角传感器的中间位置。请参见 [BRC-78, "工作步骤"](#)。

## 废弃

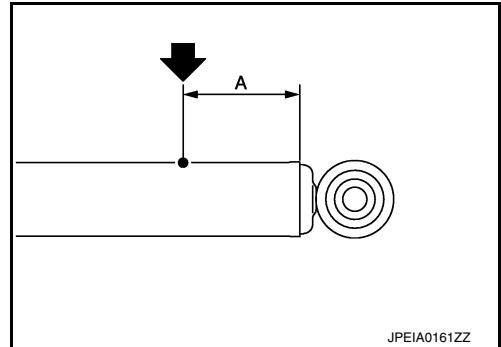
INFOID:0000000008587693

### 不带 HBMC

1. 在活塞杆完全伸出的情况下，水平固定减震器。
2. 从顶部在图中所示的位置 (●) 钻一个 2 – 3 mm (0.08 – 0.12 in) 的孔以逐步释放气体。

#### 注意：

- 佩戴眼部保护装置（护目镜）。
  - 佩戴手套。
  - 请小心金属碎片或机油随压缩气体喷出。
- 注：
- 沿此方向 (➡) 垂直地钻孔。
  - 绕过支架，直接在外侧管上钻孔。
  - 释放出的气体清澈、无色、无味且无害。



**A : 20 – 30 mm (0.79 – 1.18 in)**

3. 使钻孔向下，并移动活塞杆数次排出机油。

#### 注意：

按照法律及地方法规处理排出的机油。

### 带 HBMC

#### 注：

无需释放气体。

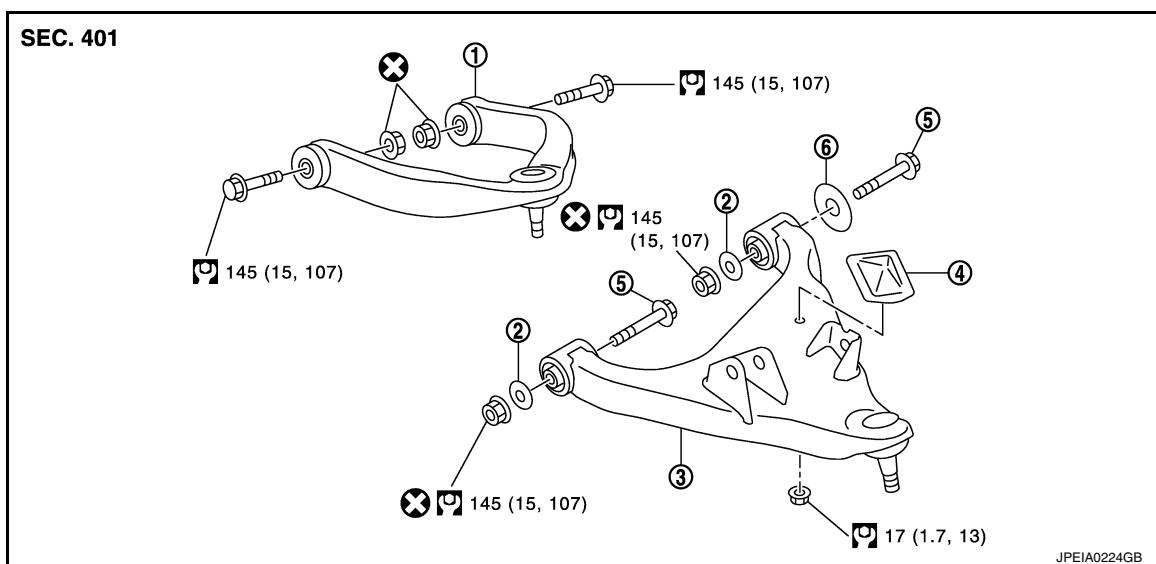
# 下连杆

< 拆卸和安装 >

## 下连杆

### 分解图

INFOID:000000008587694



- |        |         |          |
|--------|---------|----------|
| 1. 上连杆 | 2. 偏心盘  | 3. 下连杆   |
| 4. 缓冲胶 | 5. 调节螺栓 | 6. 限位器橡胶 |

关于图中的符号, 请参见 [GI-4, "部件"](#)。

## 拆卸和安装

INFOID:000000008587695

### 拆卸

1. 拆下轮胎。
2. 从转向节上拆下制动软管支架。请参见 [BR-23, "前: 拆卸和安装"](#)。
3. 拆下钳总成装配螺栓。将制动钳总成悬吊在不影响作业的地方。请参见 [BR-37, "制动钳总成: 拆卸和安装"](#) (左侧驾驶车型), [BR-80, "制动钳总成: 拆卸和安装"](#) (右侧驾驶车型)。

#### 注意:

切勿在拆卸制动钳时踩下制动踏板。

4. 拆下制动盘。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。
5. 拆下车轮传感器和线束接头。请参见 [BRC-172, "前车轮传感器: 拆卸和安装"](#)。

#### 注意:

切勿拉扯车轮传感器线束。

6. 从转向节上拆下转向外套筒。请参见 [ST-48, "拆卸和安装"](#)。
7. 在下连杆下放置适当的千斤顶。
8. 从下连杆上拆下稳定连杆。(带稳定器)请参见 [FSU-20, "拆卸和安装"](#)。
9. 从下连杆拆下减震器装配螺栓。
10. 从转向节上分开上连杆。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。
11. 从转向节上分开驱动轴。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。
12. 从转向节上拆下下连杆。请参见 [FAX-9, "拆卸和安装"](#)。
13. 拆下保护板 A。(带HBMC)请参见 [SCS-33, "前管总成: 拆卸和安装"](#)。
14. 拆下支架。(带HBMC)请参见 [SCS-33, "前管总成: 拆卸和安装"](#)。
15. 从车上拆下调整螺栓、螺母、偏心盘、限位器橡胶和下连杆。
16. 从下连杆上拆下缓冲胶。
17. 拆卸后执行检查。请参见 [FSU-16, "检查和调整"](#)。

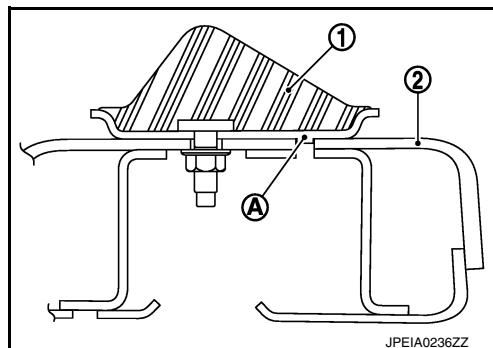
# 下连杆

## < 拆卸和安装 >

### 安装

注意以下事项，并按照与拆卸相反的顺序安装。

- 应将保险杠橡胶 (1) 的凸起部分 (A) 固定到下连杆 (2) 的孔上。
- 当把稳定连接杆插入下连杆时，切勿用锤子或类似物品敲击稳定连接杆的球节盖。(带稳定器)
- 在轮胎处于水平地面上且空载的条件下，最终拧紧前悬架横梁安装位置处的以及减震器下侧 (橡胶衬套) 的螺栓与螺母。
- 安装后执行检查。请参见 [FSU-16, "检查和调整"](#)。



INFOID:0000000008587696

## 检查和调整

### 拆卸后检查

#### 外观

检查下列项目，并在必要时更换零件。

- 下连杆和衬套是否变形、有无裂纹或损坏。
- 球节罩有无裂痕或其它损坏，以及润滑脂是否泄漏。

#### 球节检查

用手扳动球头螺柱以确认它可灵活移动而未被卡住。

#### 摆动扭矩检查

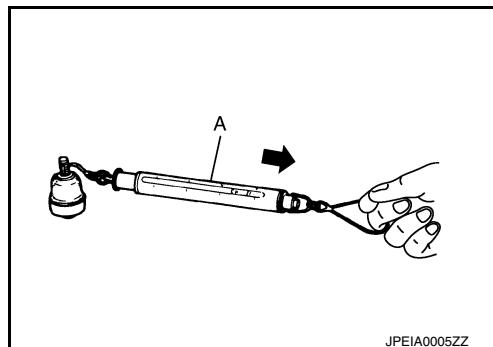
##### 注：

测量前用手移动球头销至少十次，以检查其移动是否灵活。

1. 用手转动球节至少十次，检查移动是否灵活。
2. 将弹簧秤 (A) 钩住开口销固定孔。确认弹簧秤开始在球头螺柱上移动时的测量值符合规定范围。

**摆动扭矩** : 请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

- 如果摆动扭矩超出标准范围，则更换下连杆总成。



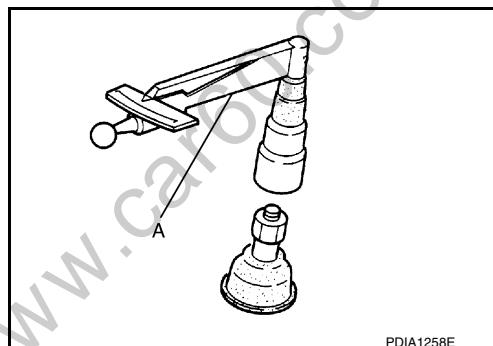
JPEIA0005ZZ

#### 旋转扭矩检查

1. 用手转动球节至少十次，检查移动是否灵活。
2. 将装配螺母安装到球头销上。用预载卡规 (SST: ST3127S000) (A) 检查旋转扭矩是否在规格内。

**旋转扭矩** : 请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

- 如果旋转扭矩超出标准范围，则更换下连杆总成。



PDIA1258E

## 下连杆

### < 拆卸和安装 >

#### 轴端间隙检查

1. 用手转动球节至少十次，检查移动是否灵活。
2. 将球头螺柱的前端朝轴向移动来检查是否松动。

#### 轴端间隙

：请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

- 如果轴端间隙超出标准范围，则更换下连杆总成。

#### 安装后检查

1. 检查车轮传感器线束是否连接正确。请参见 [BRC-172, "前车轮传感器：分解图"](#)。
2. 检查车轮定位。请参见 [FSU-7, "检查"](#)。

#### 安装后调整

调整转向角传感器的中间位置。请参见 [BRC-78, "工作步骤"](#)。

A

B

C

D

FSU

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

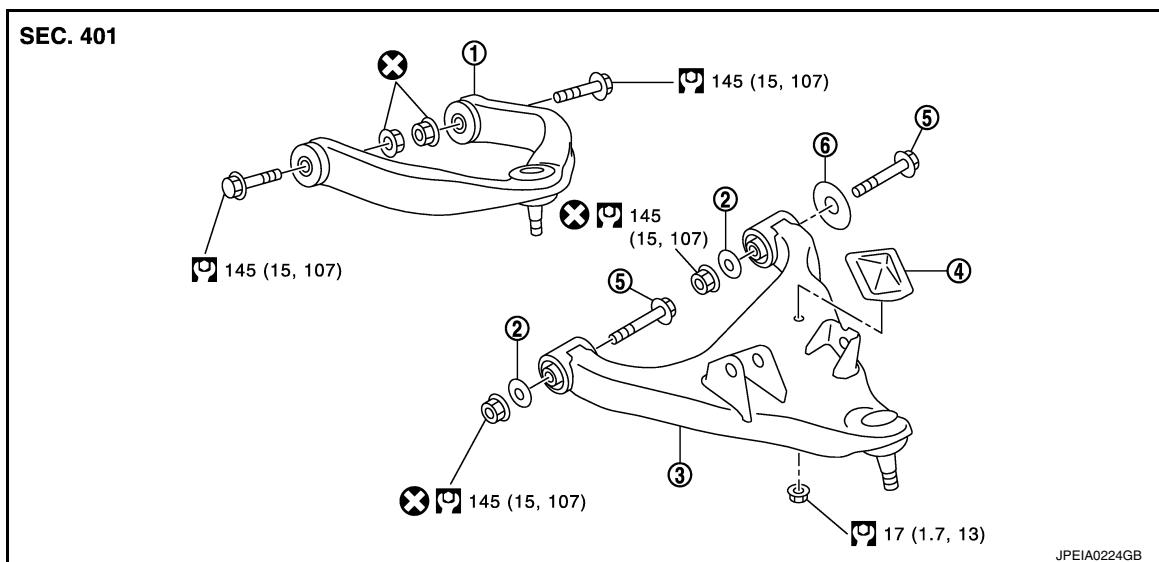
# 上连杆

< 拆卸和安装 >

## 上连杆

### 分解图

INFOID:000000008587697



JPEIA0224GB

- |        |         |          |
|--------|---------|----------|
| 1. 上连杆 | 2. 偏心盘  | 3. 下连杆   |
| 4. 缓冲胶 | 5. 调节螺栓 | 6. 限位器橡胶 |

关于图中的符号, 请参见 [GI-4. "部件"](#)。

## 拆卸和安装

INFOID:000000008587698

### 拆卸

1. 拆下轮胎。
2. 从转向节上拆下制动软管支架。请参见 [BR-23. "前: 拆卸和安装"](#)。
3. 拆下钳总成装配螺栓。将制动钳总成悬吊在不影响作业的地方。请参见 [BR-37. "制动钳总成: 拆卸和安装"](#) (左侧驾驶车型), [BR-80. "制动钳总成: 拆卸和安装"](#) (右侧驾驶车型)。

#### 注意:

切勿在拆卸制动钳时踩下制动踏板。

4. 拆下制动盘。请参见 [FAX-9. "拆卸和安装"](#)。
5. 拆下车轮传感器和线束接头。请参见 [BRC-172. "前车轮传感器: 拆卸和安装"](#)。

#### 注意:

切勿拉扯车轮传感器线束。

6. 在下连杆下放置适当的千斤顶。
7. 从转向节上分开上连杆。请参见 [FAX-9. "拆卸和安装"](#)。
8. 从车上拆下上连杆装配螺栓、螺母和上连杆。
9. 拆卸后执行检查。请参见 [FSU-19. "检查和调整"](#)。

### 安装

注意以下事项, 并按照与拆卸相反的顺序安装。

- 在空车状态且轮胎着地 (平整路面) 的情况下, 最终拧紧车辆安装位置处 (橡胶衬套) 的螺栓与螺母。
- 安装后执行检查。请参见 [FSU-19. "检查和调整"](#)。

## 拆卸后检查

## 外观

检查下列项目，并在必要时更换零件。

- 上连杆和衬套是否变形、有无裂纹或损坏。
- 球节罩有无裂痕或其它损坏，以及润滑脂是否泄漏。

## 球节检查

用手扳动球头螺柱以确认它可灵活移动而未被卡住。

## 摆动扭矩检查

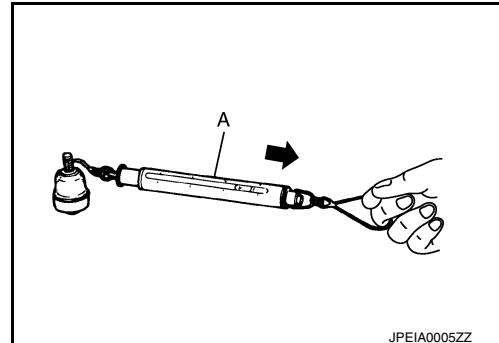
## 注：

测量前用手移动球头销至少十次，以检查其移动是否灵活。

1. 用手转动球节至少十次，检查移动是否灵活。
2. 在球头销的切口上吊一个弹簧称 (A)。确认弹簧秤开始在球头螺柱上移动时的测量值符合规定范围。

**摆动扭矩** : 请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

- 如果摆动扭矩超出标准范围，则更换上连杆总成。



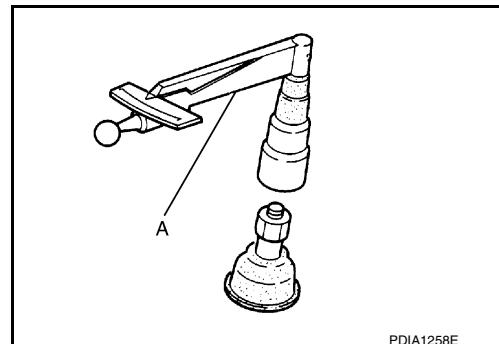
JPEIA0005ZZ

## 旋转扭矩检查

1. 用手转动球节至少十次，检查移动是否灵活。
2. 将装配螺母安装到球头销上。用预载卡规 (SST: ST3127S000) (A) 检查旋转扭矩是否在规格内。

**旋转扭矩** : 请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

- 如果旋转扭矩超出标准范围，则更换下连杆总成。



PDIA1258E

## 轴端间隙检查

1. 用手转动球节至少十次，检查移动是否灵活。
2. 将球头螺柱的前端朝轴向移动来检查是否松动。

**轴端间隙** : 请参见 [FSU-22, "球节"](#)。

- 如果轴端间隙超出标准范围，则更换上连杆总成。

## 安装后检查

1. 检查车轮传感器线束是否连接正确。请参见 [BRC-172, "前车轮传感器：分解图"](#)。
2. 检查车轮定位。请参见 [FSU-7, "检查"](#)。

## 安装后调整

调整转向角传感器的中间位置。请参见 [BRC-78, "工作步骤"](#)。

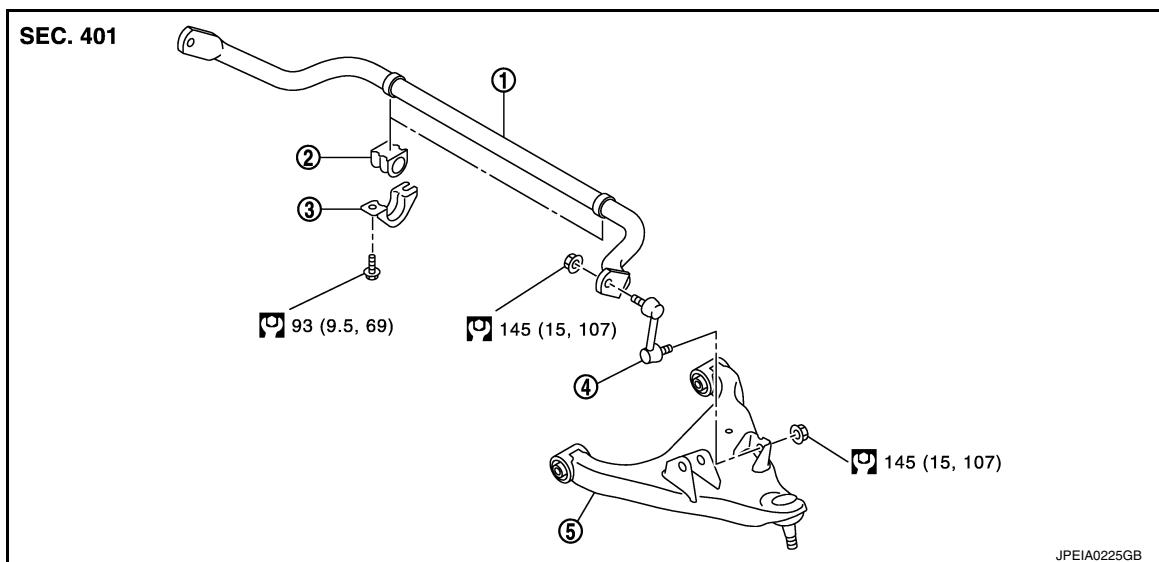
# 前稳定器

< 拆卸和安装 >

## 前稳定器

### 分解图

INFOID:000000008587700



1. 稳定杆
2. 稳定杆衬套
3. 稳定杆卡箍
4. 稳定连杆
5. 下连杆

关于图中的符号, 请参见 [GI-4. "部件"](#)。

## 拆卸和安装

INFOID:000000008587701

### 拆卸

1. 拆下发动机底盖。 (M/T) 请参见 [EXT-24. "发动机底盖: 分解图"](#)。
2. 拆下稳定连杆。  
**注意:**  
使用匹配标记以识别安装位置。
3. 拆下稳定杆卡箍和稳定杆衬套。
4. 拆下稳定杆。
5. 拆卸后执行检查。请参见 [FSU-20. "检查和调整"](#)。

### 安装

注意以下事项, 并按照与拆卸相反的顺序安装。

- 安装时检查匹配标记。
- 安装稳定杆衬套, 使切口朝向车头方向。
- 握住稳定连杆侧的六边形部分, 将装配螺母拧紧至规定扭矩。

## 检查和调整

INFOID:000000008587702

### 拆卸后检查

检查稳定杆、稳定连杆、稳定杆衬套和稳定杆卡箍是否变形、有无裂痕或损坏。如有必要, 请更换。

### 安装后调整

调整转向角传感器的中间位置。请参见 [BRC-78. "工作步骤"](#)。

# 维修数据和规格 (SDS)

< 维修数据和规格 (SDS) >

## 维修数据和规格 (SDS)

### 维修数据和规格 (SDS)

#### 车轮定位

INFOID:0000000008587703

#### 左侧驾驶车型

| 项目             |                       | 标准                             |                      |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------|
| 测量车轮           |                       | 左侧                             |                      |
| 外倾角度分 (十进制度)   | 最小                    | -0°50' (-0.83°)                | -1°00' (-1.00°)      |
|                | 标准                    | -0°05' (-0.08°)                | -0°15' (-0.25°)      |
|                | 最大                    | 0° 40' (0.66°)                 | 0° 30' (0.50°)       |
|                | 左侧和右侧不同               | 0° 33' (0.55°) 或以下             |                      |
| 后倾角度分 (十进制度)   | 最小                    | 3° 30' (3.50°)                 | 3° 45' (3.75°)       |
|                | 标准                    | 4° 15' (4.25°)                 | 4° 30' (4.50°)       |
|                | 最大                    | 5° 00' (5.00°)                 | 5° 15' (5.25°)       |
|                | 左侧和右侧不同               | 0° 45' (0.75°) 或以下             |                      |
| 主销内倾角度分 (十进制度) | 最小                    | —                              |                      |
|                | 标准                    | 12° 00' (12.00°) <sup>*1</sup> |                      |
|                | 最大                    | —                              |                      |
| 前束             | 总前束距离                 | 最小                             | 前束 2.1 mm (0.083 in) |
|                |                       | 标准                             | 前束 3.1 mm (0.122 in) |
|                |                       | 最大                             | 前束 4.1 mm (0.161 in) |
|                | 前束角 (左轮或右轮) 度分 (十进制度) | 最小                             | 前束 0° 04' (0.07°)    |
|                |                       | 标准                             | 在 0° 06' (0.10°) 内   |
|                |                       | 最大                             | 在 0° 08' (0.13°) 内   |

\*1: 最小值和最大值均与指定值相同。

在空车<sup>\*2</sup>条件下的测量值。

\*2: 燃油、发动机冷却液和润滑剂均加满的状态。备用轮胎、千斤顶、手动工具和脚垫处于指定位置。

#### 右侧驾驶车型

| 项目             |         | 标准                             |
|----------------|---------|--------------------------------|
| 外倾角度分 (十进制度)   | 最小      | -0° 55' (-0.91°)               |
|                | 标准      | -0° 10' (-0.17°)               |
|                | 最大      | 0° 35' (0.58°)                 |
|                | 左侧和右侧不同 | 0° 33' (0.55°) 或以下             |
| 后倾角度分 (十进制度)   | 最小      | 3° 35' (3.59°)                 |
|                | 标准      | 4° 20' (4.33°)                 |
|                | 最大      | 5° 05' (5.08°)                 |
|                | 左侧和右侧不同 | 0° 45' (0.75°) 或以下             |
| 主销内倾角度分 (十进制度) | 最小      | —                              |
|                | 标准      | 12° 00' (12.00°) <sup>*1</sup> |
|                | 最大      | —                              |

# 维修数据和规格 (SDS)

## < 维修数据和规格 (SDS) >

| 项目                       |       | 标准                                     |
|--------------------------|-------|--|
| 前束                       | 总前束距离 | 最小                                     |
|                          |       | 标准                                     |
|                          |       | 最大                                     |
| 前束角 (左轮或右轮)<br>度分 (十进制度) | 最小    | 前束 $0^{\circ} 04'$ ( $0.07^{\circ}$ )  |
|                          | 标准    | 在 $0^{\circ} 06'$ ( $0.10^{\circ}$ ) 内 |
|                          | 最大    | 在 $0^{\circ} 08'$ ( $0.13^{\circ}$ ) 内 |

\*1: 最小值和最大值均与指定值相同。

在空车 \*2 条件下的测量值。

\*2: 燃油、发动机冷却液和润滑剂均加满的状态。备用轮胎、千斤顶、手动工具和脚垫处于指定位置。

## 球节

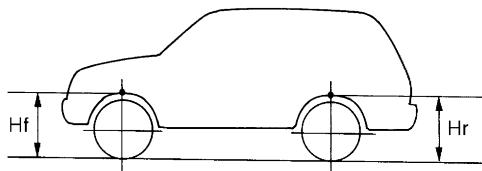
INFOID:0000000008587704

| 项目      |     | 标准   |
|---------|-----|--|
| 摆动扭矩    | 下连杆 | 0.5 – 6.4 N·m (0.06 – 0.65 kg·m, 5 – 56 in-lb) |
|         | 上连杆 | 0.5 – 4.9 N·m (0.06 – 0.49 kg·m, 5 – 43 in-lb) |
| 在弹簧秤上测量 | 下连杆 | 6.3 – 80.0 N (0.65 – 8.16 kg, 1.42 – 17.98 lb) |
|         | 上连杆 | 7.6 – 74.2 N (0.78 – 7.56 kg, 1.71 – 16.68 lb) |
| 旋转扭矩    | 下连杆 | 0.5 – 6.4 N·m (0.06 – 0.65 kg·m, 5 – 56 in-lb) |
|         | 上连杆 | 0.5 – 4.9 N·m (0.06 – 0.49 kg·m, 5 – 43 in-lb) |
| 轴端间隙    |     | 0 mm (0 in)                                    |

## 车轮高度

INFOID:0000000008587705

| 项目     | 标准                |                   |
|--------|-------------------|-------------------|
| 车轮尺寸   | 18 英寸             | 20 英寸             |
| 前 (Hf) | 932 mm (36.69 in) | 933 mm (36.73 in) |
| 后 (Hr) | 924 mm (36.38 in) | 925 mm (36.42 in) |



SFA746B

在空车 \* 状态下的测量值。

\*: 燃油、发动机冷却液和润滑剂均加满的状态。备用轮胎、千斤顶、手动工具和脚垫处于指定位置。