

第 32 组

发 动 机 - 变 速 器 总  
成 支 架

目 录

|                       |      |                        |       |
|-----------------------|------|------------------------|-------|
| 概述 . . . . .          | 32-2 | 拆卸与安装 <4A9> . . . . .  | 32-6  |
|                       |      | 拆卸与安装 <4B1> . . . . .  | 32-8  |
| 专用工具 . . . . .        | 32-2 | 拆卸与安装 <4N1> . . . . .  | 32-10 |
| 发动机支架 . . . . .       | 32-3 | 发动机倾翻限制器和中横梁 . . . . . | 32-12 |
| 拆卸与安装 <4A9> . . . . . | 32-3 | 拆卸与安装 . . . . .        | 32-12 |
| 拆卸与安装 <4B1> . . . . . | 32-4 | 横梁 . . . . .           | 32-13 |
| 拆卸与安装 <4N1> . . . . . | 32-5 | 拆卸与安装 . . . . .        | 32-13 |
| 变速器支架 . . . . .       | 32-6 |                        |       |

概述

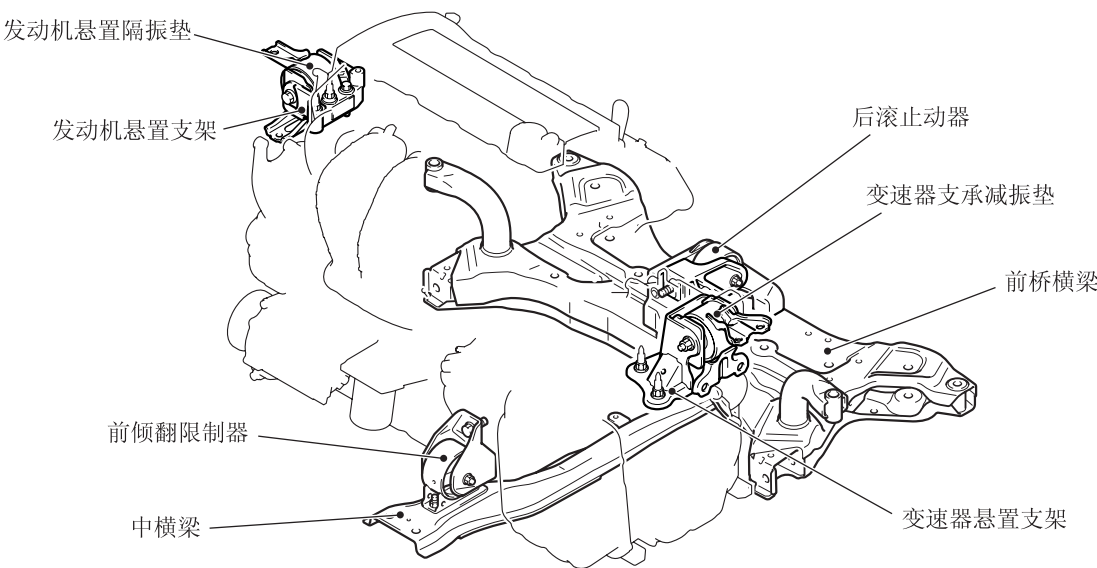
M1321000101729

发动机 - 变速器总成支架采用惯性轴四点固定悬置系统，该系统具有以下特点。

- 发动机和变速器支架减振垫采用圆柱形液态密封装置。这可以降低空转振动和加速噪声，并提高驾驶舒适度。
- 发动机悬置架采用质轻、坚硬的铝，以降低加速噪声。

- 变速器悬置架采用质轻、坚硬的板材，以降低换挡噪声。
- 前、后部装有倾翻限制器。车辆加速或减速时可以减少车辆空转和冲击带来的振动。
- 前桥横梁已经完全变平以改善转向性能。

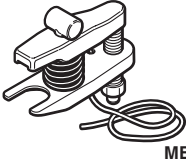
构造图



AC809109 AB

专用工具

M1321000601111

| 工具  | 编号                     | 名称    | 用途  |
|---|------------------------|-------|---|
| <br>MB991897 | MB991897 或<br>MB992011 | 球节拆卸器 | 断开转向节和横拉杆球接头<br>注:也可使用常规的转向杆系拉拔器<br>MB991406、MB990635 或 MB991113。 |

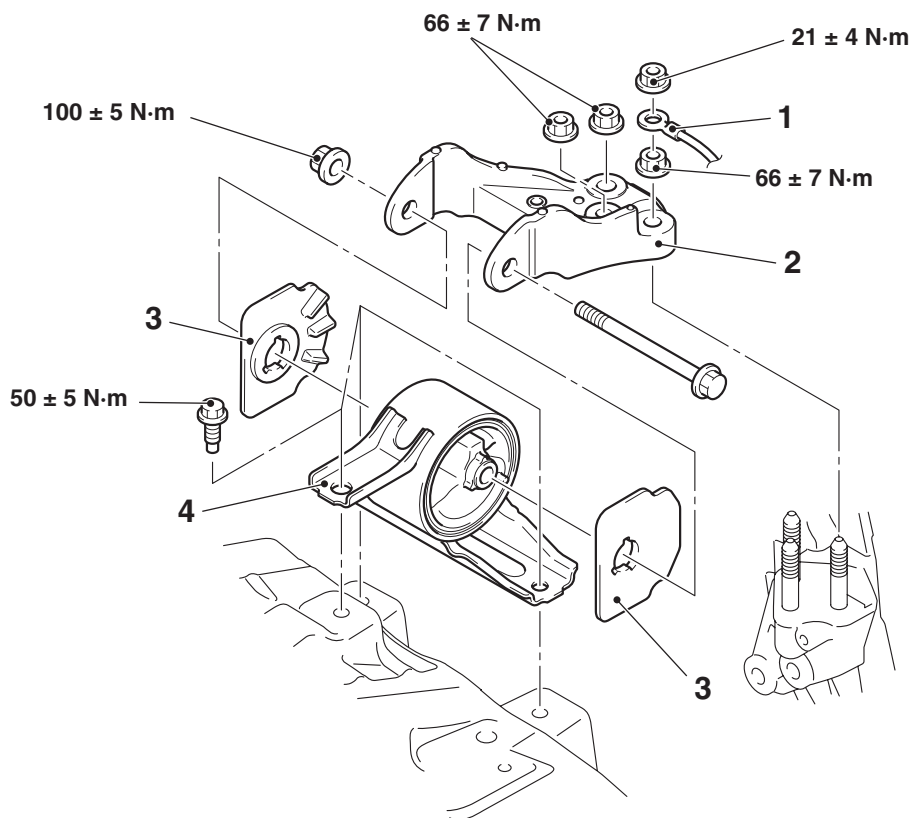
## 发动机支架

### 拆卸与安装 <4A9>

M1321001103193

#### 拆卸前与安装后操作

- 散热器冷凝器箱拆卸和安装 (参阅第 14 组 - 散热器 P.14-31)。



AC613381AD

#### 拆卸步骤

- <<A>>
1. 接地电缆连接
  2. 发动机悬置支架
- >>A<<
3. 发动机悬置隔振垫限位器
  4. 发动机悬置隔振垫

#### 拆卸辅助要点

##### <<A>> 发动机悬置支架拆卸

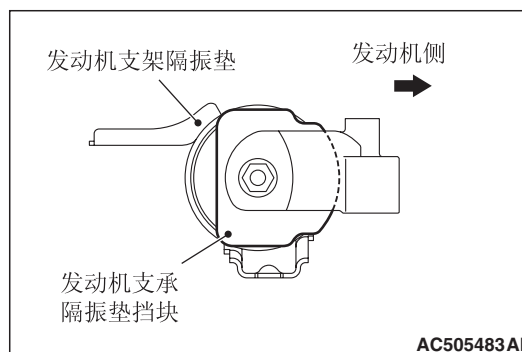
#### ⚠ 注意

使用车间用千斤顶支架发动机和变速器总成时, 小心不要使发动机油底壳变形。

1. 将车间用千斤顶放靠在发动机油底壳上, 中间安放一个木块, 以支撑发动机和变速器总成。
2. 操作车间用千斤顶, 以使发动机的重量不会作用于发动机支架隔振垫上, 然后拆下发动机悬置隔振垫。

#### 安装辅助要点

##### >>A<< 发动机悬置隔振垫限位器安装



AC505483AB

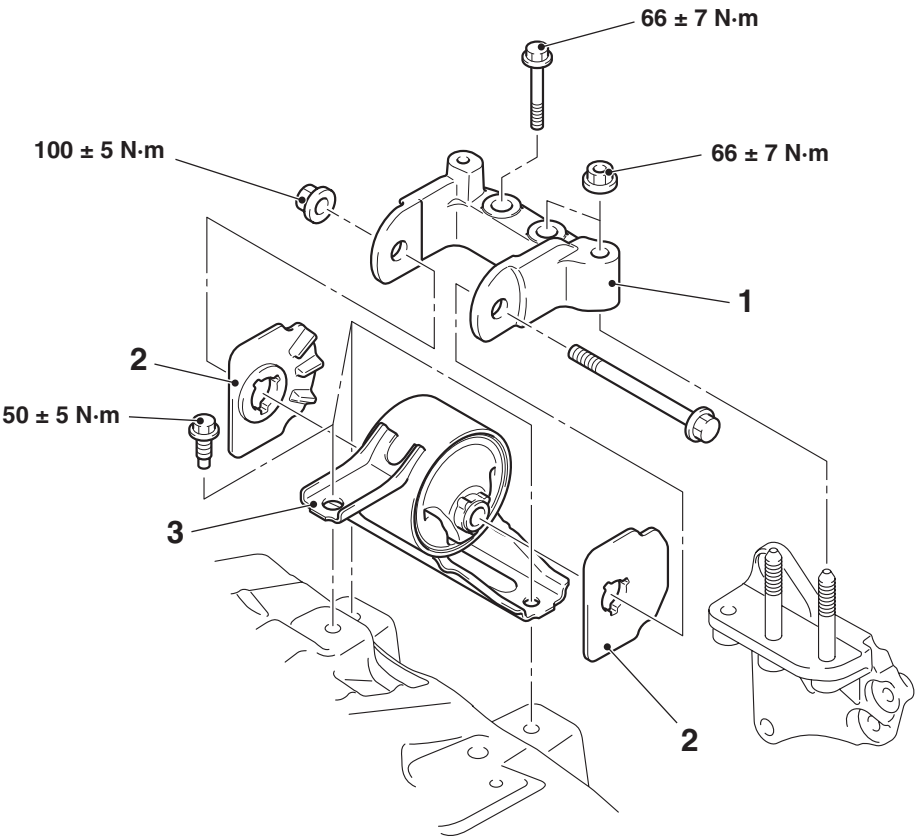
如图所示, 安装发动机悬置隔振垫限位器。

拆卸与安装 <4B1>

M1321001103234

拆卸前与安装后操作

- 散热器冷凝器箱拆卸和安装 (参阅第 14 组 – 散热器 P.14-25)。



AC904667AD

<<A>>

>>A<<

拆卸步骤

1. 发动机悬置支架
2. 发动机悬置隔振垫限位器
3. 发动机悬置隔振垫

拆卸辅助要点

对于拆卸要点，按照与 2010 年款欧蓝德 劲界相同的步骤操作。

安装辅助要点

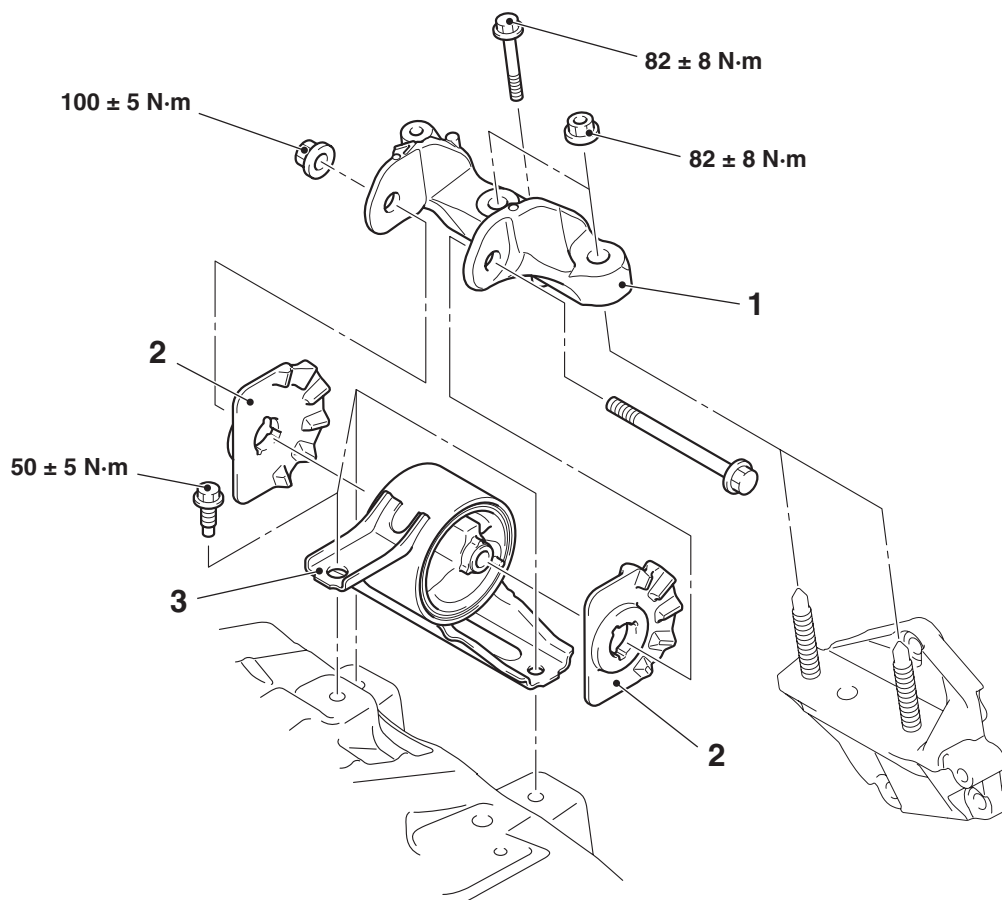
有关安装要点，按照与 2010 年款欧蓝德 劲界相同的步骤操作。

## 拆卸与安装 <4N1>

M1321001103245

### 拆卸前与安装后操作

- 散热器冷凝器箱拆卸 (参阅第 14 组 - 散热器 P.14-28)。



AC905439 AC

<<A>>

### 拆卸步骤

1. 发动机悬置支架
2. 发动机悬置隔振垫限位器
3. 发动机悬置隔振垫

>>A<<

### 安装辅助要点

#### >>A<< 发动机悬置隔振垫限位器安装

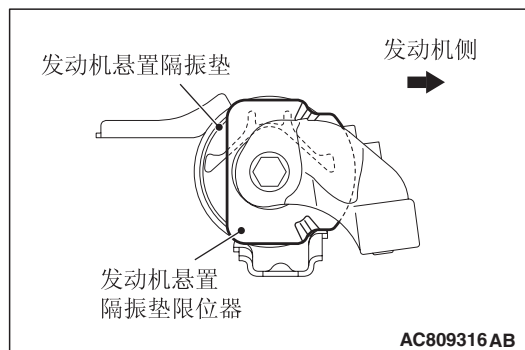
### 拆卸辅助要点

#### <<A>> 发动机悬置支架拆卸

#### ⚠ 注意

使用车间用千斤顶支架发动机和变速器总成时，小心不要使发动机油底壳变形。

1. 将车间用千斤顶放靠在发动机油底壳上，中间安放一个木块，以支撑发动机和变速器总成。
2. 操作车间用千斤顶，以使发动机的重量不会作用于发动机悬置隔振垫上，然后拆下发动机悬置隔振垫。



AC809316 AB

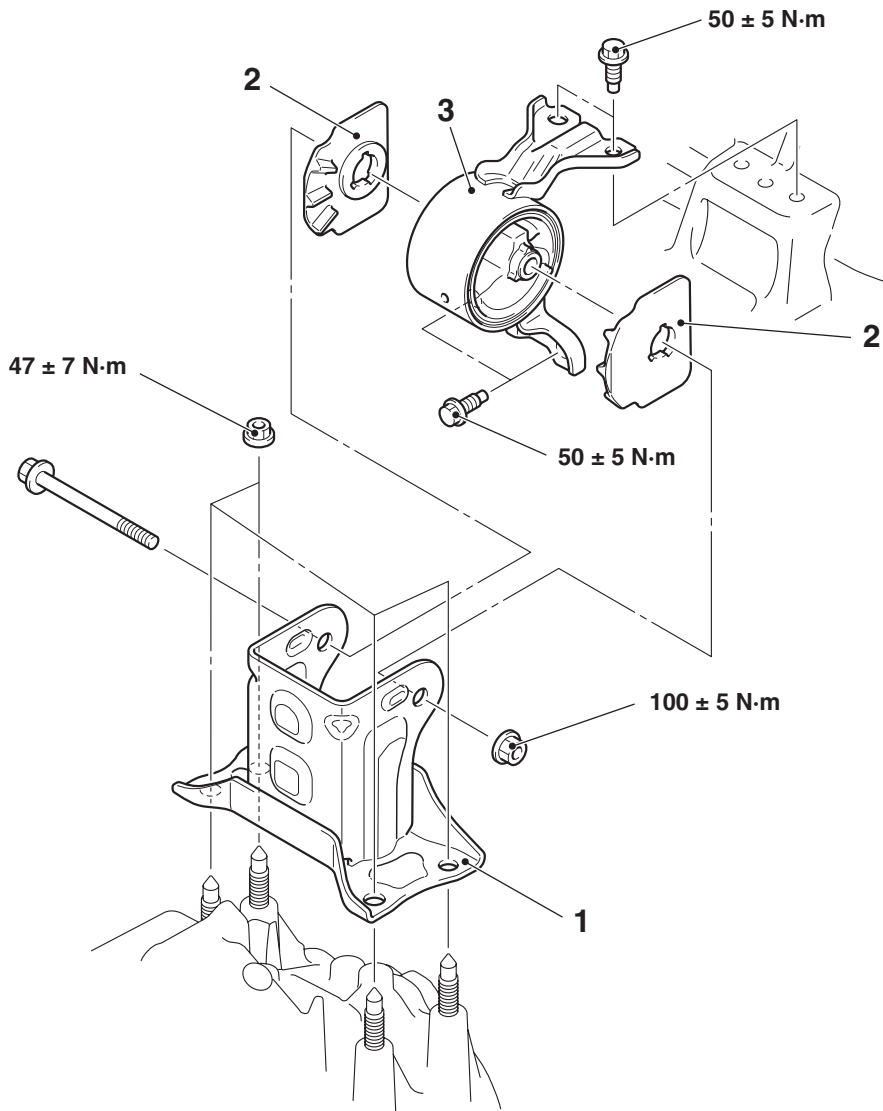
如图所示，安装发动机悬置隔振垫限位器。

变速器悬置

拆卸与安装 <4A9>

M1321001402663

|  |   |
|--|---|
| <p><b>拆卸前操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>拆卸发动机舱底盖前 A、B 和发动机舱侧盖（左侧）拆卸（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li><li>中横梁总成拆卸（参阅 P.32-12）。</li><li>后倾翻限制器的拆卸（参阅 P.32-12）。</li><li>拆卸蓄电池和蓄电池托架（参阅第 54A 组 – 蓄电池 P.54A-12）。</li><li>软管夹 B 拆卸（参阅第 21A 组 – 离合器控制 P.21A-9）。</li><li>继电器固定螺栓拆卸。</li><li>空气滤清器总成拆卸（参阅第 15 组 – 空气滤清器 P.15-8）。</li><li>发电机 ECU 和发电机 ECU 支架拆卸（参阅第 13D 组 – 发电机 ECU P.13D-184）。</li></ul> | <p><b>安装后操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>发电机 ECU 和发电机 ECU 支架拆卸（参阅第 13D 组 – 发电机 ECU P.13D-184）。</li><li>空气滤清器总成安装（参阅第 15 组 – 空气滤清器 P.15-8）。</li><li>继电器盒固定螺栓安装。</li><li>软管夹 B 拆卸（参阅第 21A 组 – 离合器控制 P.21A-9）。</li><li>蓄电池和蓄电池托架安装（参阅第 54A 组 – 蓄电池 P.54A-12）。</li><li>后倾翻限制器的拆卸（参阅 P.32-12）。</li><li>中横梁总成拆卸（参阅 P.32-12）。</li><li>发动机舱底盖前 A、B 和发动机舱侧盖（左侧）安装（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li></ul> |
|--|---|



ACA00820 AB

<<A>>

>>A<<

拆卸步骤

1. 变速器悬置支架
2. 变速器悬置隔振垫限位器
3. 变速器悬置隔振垫

拆卸辅助要点

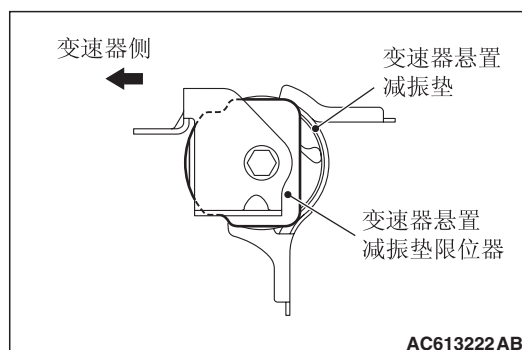
<<A>> 变速器悬置支架拆卸

1. 将车间用千斤顶放靠在变速器壳体上，中间垫上木片，以支撑发动机和变速器总成。

2. 操作车间用千斤顶，以便变速器重量不会作用于变速器支架减振垫上，然后拆下变速器悬置隔振垫。

### 安装辅助要点

#### >>A<< 变速器悬置隔振垫限位器的安装



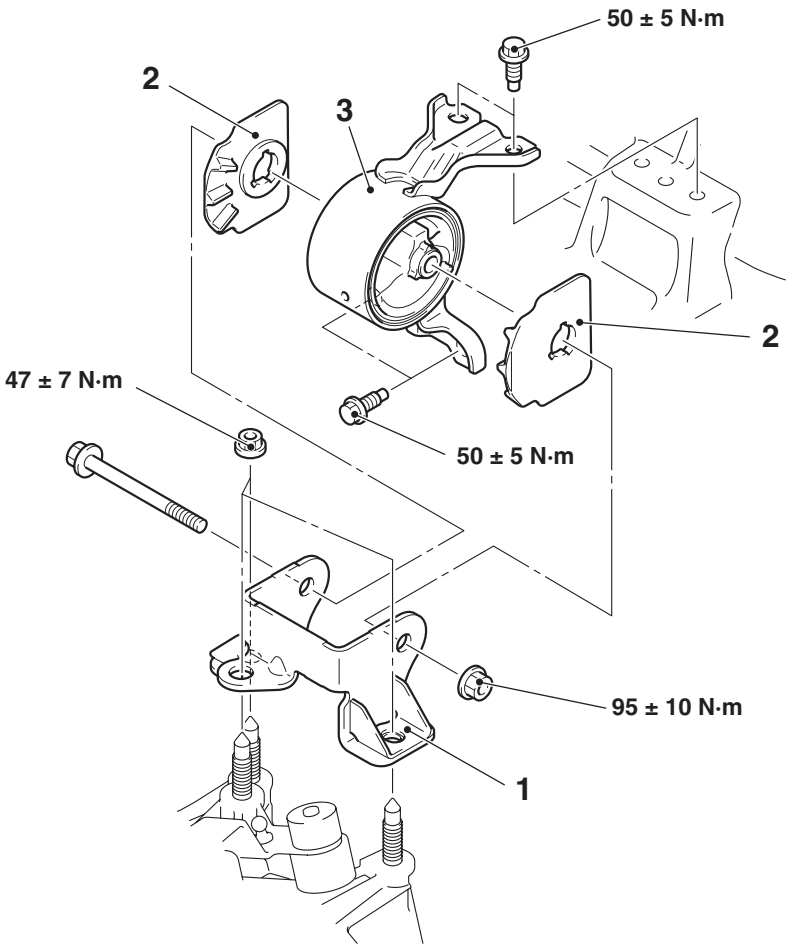
如图所示，安装变速器悬置隔振垫限位器。

拆卸与安装 <4B1>

M1321001402715

|   |  |
|---|--|
| <p><b>拆卸前操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>拆卸发动机舱底盖前 A、B 和发动机舱侧盖（左侧）拆卸（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li><li>拆卸蓄电池和蓄电池托架（参阅第 54A 组 – 蓄电池 P.54A-12）。</li><li>继电器固定螺栓拆卸。</li><li>空气滤清器总成拆卸（参阅第 15 组 – 空气滤清器 P.15-6）。</li><li>发电机 ECU 和发电机 ECU 支架拆卸（参阅第 13A 组 – 发电机 ECU P.13A-208）。</li></ul> | <p><b>安装后操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>发电机 ECU 和发电机 ECU 支架安装（参阅第 13A 组 – 发电机 ECU P.13A-208）。</li><li>空气滤清器总成安装（参阅第 15 组 – 空气滤清器 P.15-6）。</li><li>继电器盒固定螺栓安装。</li><li>蓄电池和蓄电池托架安装（参阅第 54A 组 – 蓄电池 P.54A-12）。</li><li>发动机舱底盖前 A、B 和发动机舱侧盖（左侧）安装（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li></ul> |
|---|--|

<M/T>



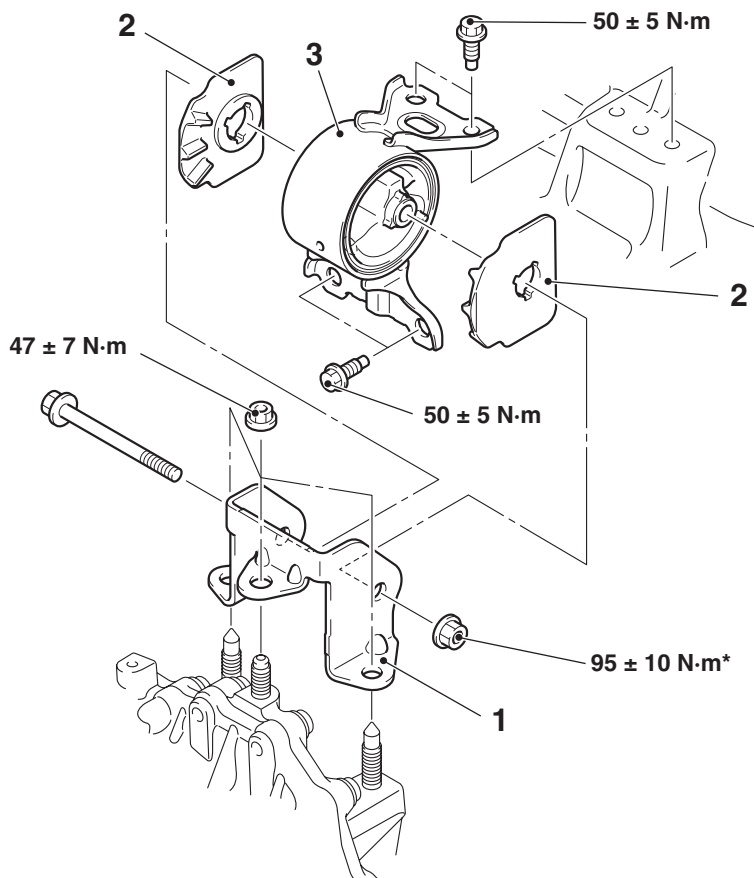
AC613528 AE

<<A>>      **拆卸步骤**  
1. 变速器悬置支架

>>A<<      **拆卸步骤 (续)**  
2. 变速器悬置隔振垫限位器  
3. 变速器悬置隔振垫



< 无级变速器 >



AC708872 AB

- <<A>>      拆卸步骤  
>>A<<      1. 变速器悬置支架  
                 2. 变速器悬置隔振垫限位器  
                 3. 变速器悬置隔振垫

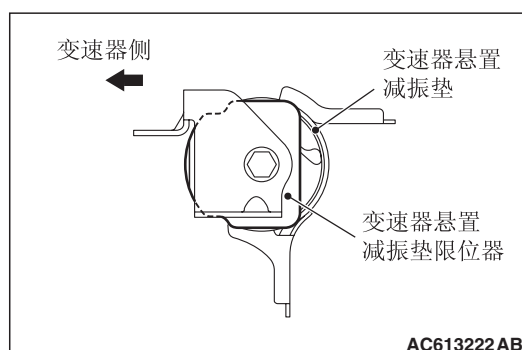
拆卸辅助要点

<<A>> 变速器悬置支架拆卸

1. 将车间用千斤顶放靠在变速器壳体上，中间垫上木片，以支撑发动机和变速器总成。
2. 操作车间用千斤顶，以便变速器重量不会作用于变速器支架减振垫上，然后拆下变速器悬置隔振垫。

安装辅助要点

>>A<< 变速器悬置隔振垫限位器的安装

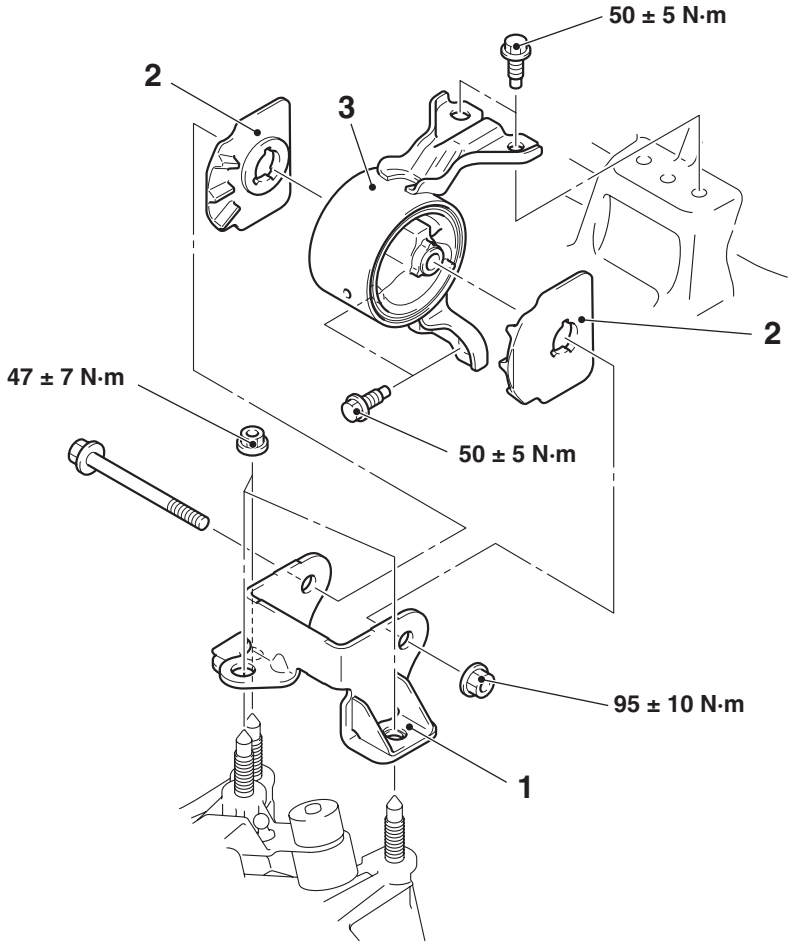


如图所示，安装变速器悬置隔振垫限位器。

拆卸与安装 <4N1>

M1321001402726

|   |   |
|---|---|
| <p><b>拆卸前操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>拆卸发动机舱底盖前 B 和发动机舱侧盖（左侧）（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li><li>前大灯上支撑面板罩拆除（参阅第 51 组 – 前保险杠总成 P.51-3）。</li><li>空气滤清器总成拆卸（参阅第 15 组 – 空气滤清器 P.15-7）。</li><li>拆卸蓄电池和蓄电池托架（参阅第 54A 组 – 蓄电池 P.54A-12）。</li><li>发电机 ECU 和发电机 ECU 支架拆卸（参阅第 13 组 – 发电机 ECU P.13B-240）。</li><li>继电器固定螺栓拆卸。</li></ul> | <p><b>安装后操作</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>继电器盒固定螺栓安装。</li><li>发电机 ECU 和发电机 ECU 支架安装（参阅第 13B 组 – 发电机 ECU P.13B-240）。</li><li>蓄电池和蓄电池托架安装（参阅第 54A 组 – 蓄电池 P.54A-12）。</li><li>空气滤清器总成安装（参阅第 15 组 – 空气滤清器 P.15-7）。</li><li>前大灯上支撑面板罩安装（参阅第 51 组 – 前保险杠总成 P.51-3）。</li><li>安装发动机舱底盖前 B 和发动机舱侧盖（左侧）（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li></ul> |
|---|---|



AC613528 AF

|       |                |
|-------|----------------|
| <<A>> | <b>拆卸步骤</b>    |
| >>A<< | 1. 变速器悬置支架     |
|       | 2. 变速器悬置隔振垫限位器 |
|       | 3. 变速器悬置隔振垫    |

拆卸辅助要点

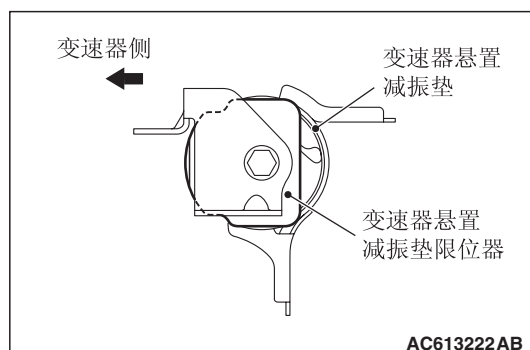
<<A>> 变速器悬置支架拆卸

- 将车间用千斤顶靠在变速器壳体上，中间垫上木片，以支撑发动机和变速器总成。
- 操作车间用千斤顶，以便变速器重量不会作用于变速器支架减振垫上，然后拆下变速器悬置隔振垫。

## 安装辅助要点

如图所示，安装变速器悬置隔振垫限位器。

### >>A<< 变速器悬置隔振垫限位器的安装



发动机倾翻限制器和中横梁

拆卸与安装

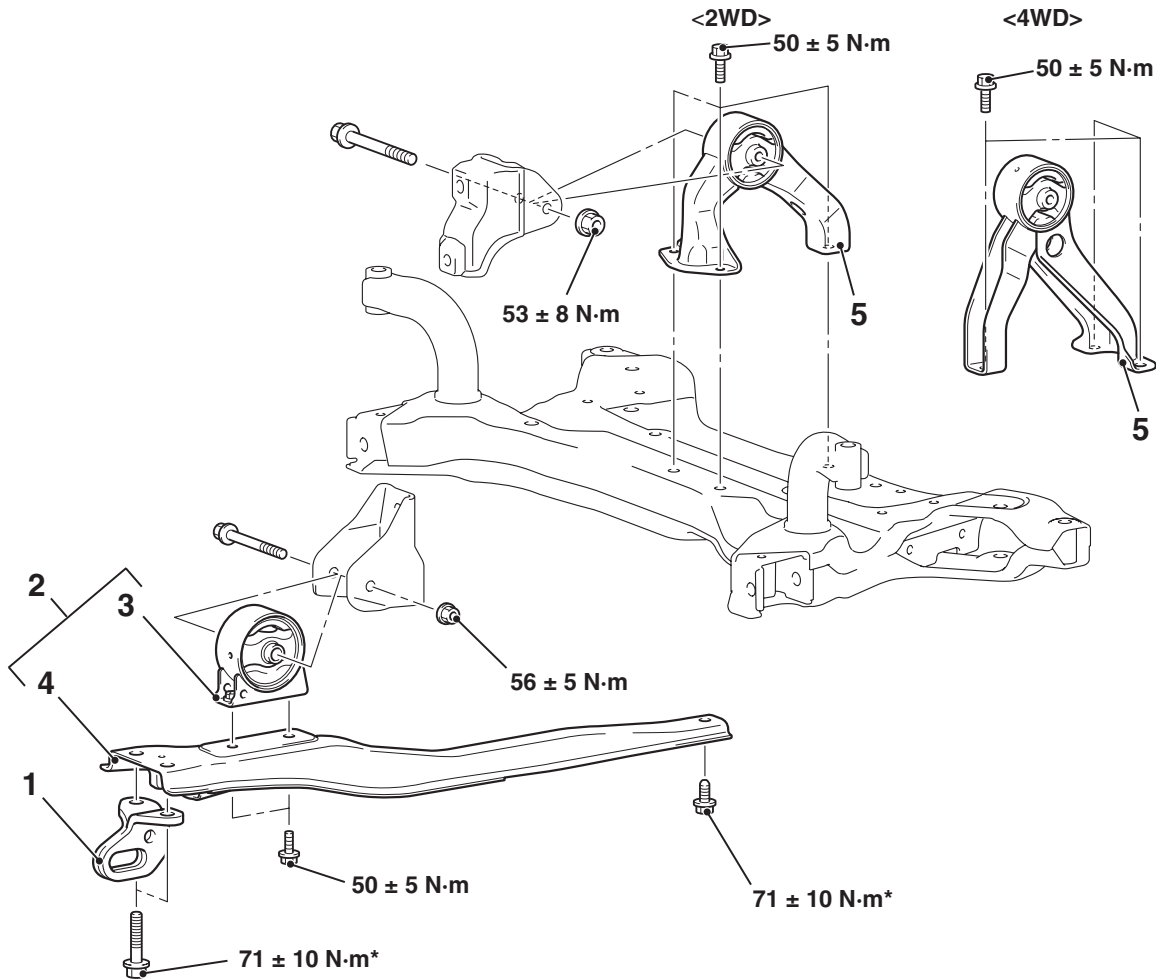
M1321002301600

注意

由 \* 标示的零部件为带有摩擦系数稳定器的螺栓。拆卸时，确保没有任何损坏，清洁轴承和螺纹表面的灰尘和污垢，然后将其拧紧至规定力矩。

拆卸前与安装后操作

- 拆卸与安装发动机舱底盖前 B（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。



AC904498AD

前倾翻限制器和中横梁的拆卸步骤

- >>A<<
- 中横梁钩
  - 中横梁总成
  - 前倾翻限制器

后倾翻限制器拆卸 <2WD>

  - 后倾翻限制器

后倾翻限制器的拆卸步骤  
<4WD-CVT>

- 中横梁钩
  - 中横梁
  - 后倾翻限制器

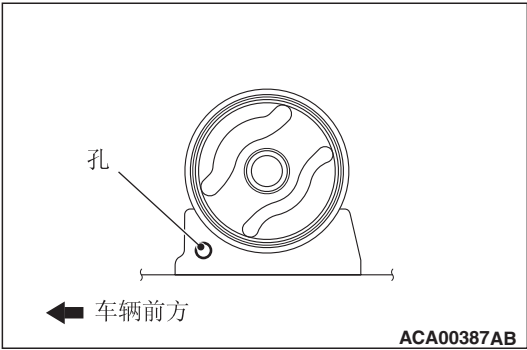
后倾翻限制器的拆卸步骤  
<4WD-M/T>

  - 中横梁总成（参阅 P.32-13）

安装辅助要点

安装前倾翻限制器，使孔朝向车辆前方。

>>A<< 前倾翻限制器安装



横梁

拆卸与安装

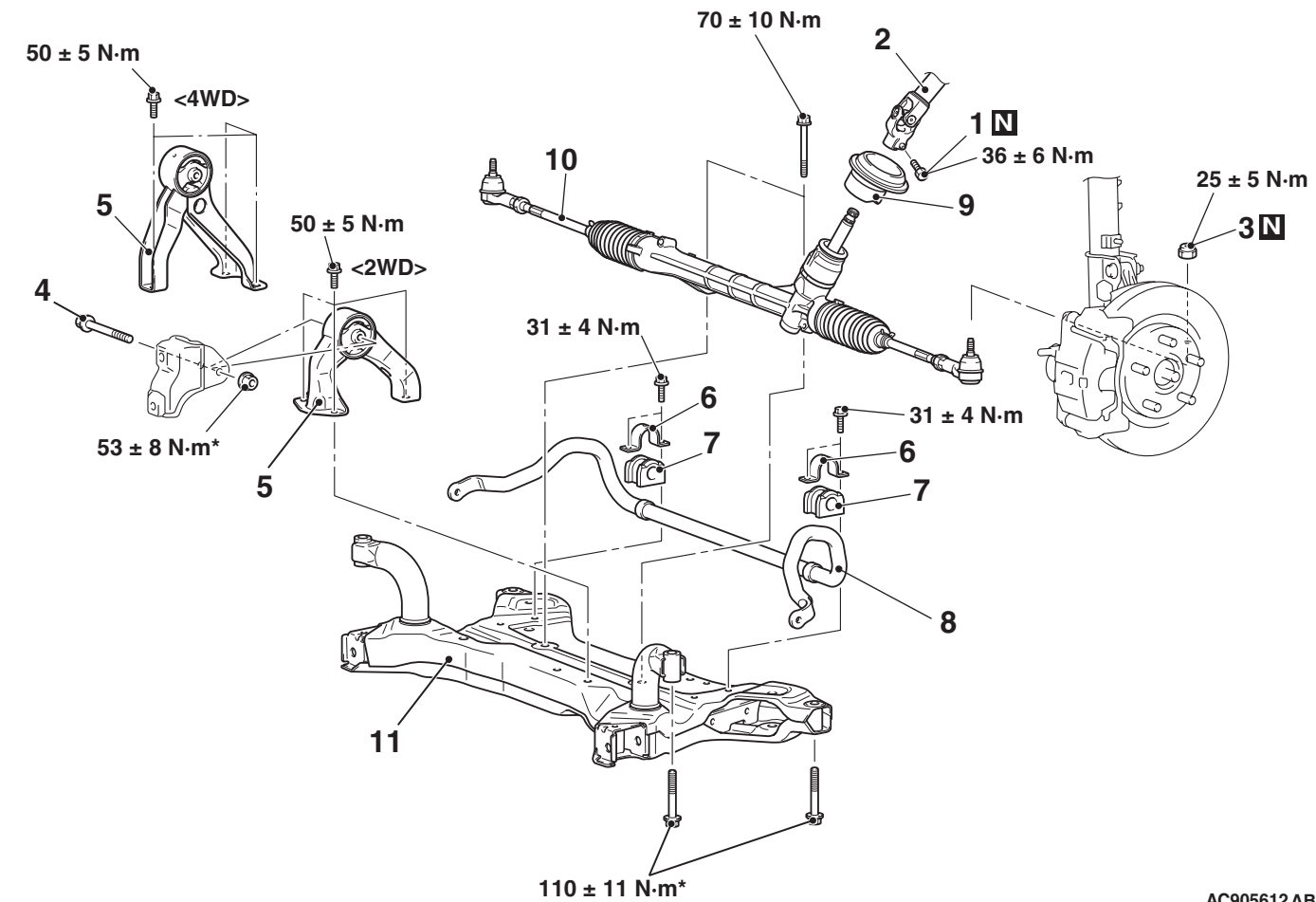
M1321003202137

⚠ 注意

- 在拆卸方向盘总成和驾驶员安全气囊模块总成前，参阅第 52B 组 – 维护注意事项 P.52B-6 及安全气囊模块和钟弹簧 P.52B-126。将方向盘定位在使车辆正向前行驶方向，拔出点火钥匙。否则，SRS 的钟弹簧将有可能损坏，不能操作 SRS（安全气囊），可能引起驾驶员严重受伤。
- 带 \* 标示的零部件是带有摩擦系数稳定器的螺栓。拆卸时，确保不要有损坏，清洁轴承和螺纹表面上的灰尘和油脂，将其拧紧至规定力矩。
- 安装后，对 ASC-ECU 进行标定，以学习方向盘传感器中间点。（参阅第 35C 组 – 车上检修，方向盘角度传感器的标定 P.35C-10） < 带 ASC 的车辆 >。

|  |  |
|--|--|
| <p>拆卸前操作</p> <ul style="list-style-type: none"><li>方向盘和安全气囊模块总成拆卸（参阅第 37 组 – 方向盘 P.37-39）。</li><li>发动机舱底盖前 A、B 和发动机舱侧盖拆卸（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li><li>前高度传感器拆卸（参阅第 54A 组 – 前照灯自动调平系统，高度传感器 P.54A-119）。</li><li>横向稳定杆连杆拆卸（参阅第 33 组 – 横向稳定杆 P.33-9）。</li><li>下臂总成拆卸（参阅第 33 组 – 下臂 P.33-8）。</li><li>中横梁总成拆卸（参阅 P.32-12）。</li></ul> | <p>安装后操作</p> <ul style="list-style-type: none"><li>中横梁总成安装（参阅 P.32-12）。</li><li>下臂总成安装（参阅第 33 组 – 下臂 P.33-8）。</li><li>横向稳定杆连杆安装（参阅第 33 组 – 横向稳定杆 P.33-9）。</li><li>前高度传感器安装（参阅第 54A 组 – 前照灯自动调平系统，高度传感器 P.54A-119）。</li><li>发动机舱底盖前 A、B 和发动机舱侧盖安装（参阅第 51 组 – 底盖 P.51-17）。</li><li>钟弹簧对中（参阅第 52B 组 – 驾驶员安全气囊模块 P.52B-126）。</li><li>安装方向盘和安全气囊模块总成（参阅第 37 组 – 方向盘 P.37-39）。</li><li>使用手指按住防尘罩，检查是否有裂缝或损坏（参阅第 37 组 – 车上检修 P.37-38）。</li><li>前轮定位检查和调节（参阅第 33 组 – 车上检修，前轮定位检查和调节 P.33-5）。</li></ul> |
|--|--|

< 左舵 >

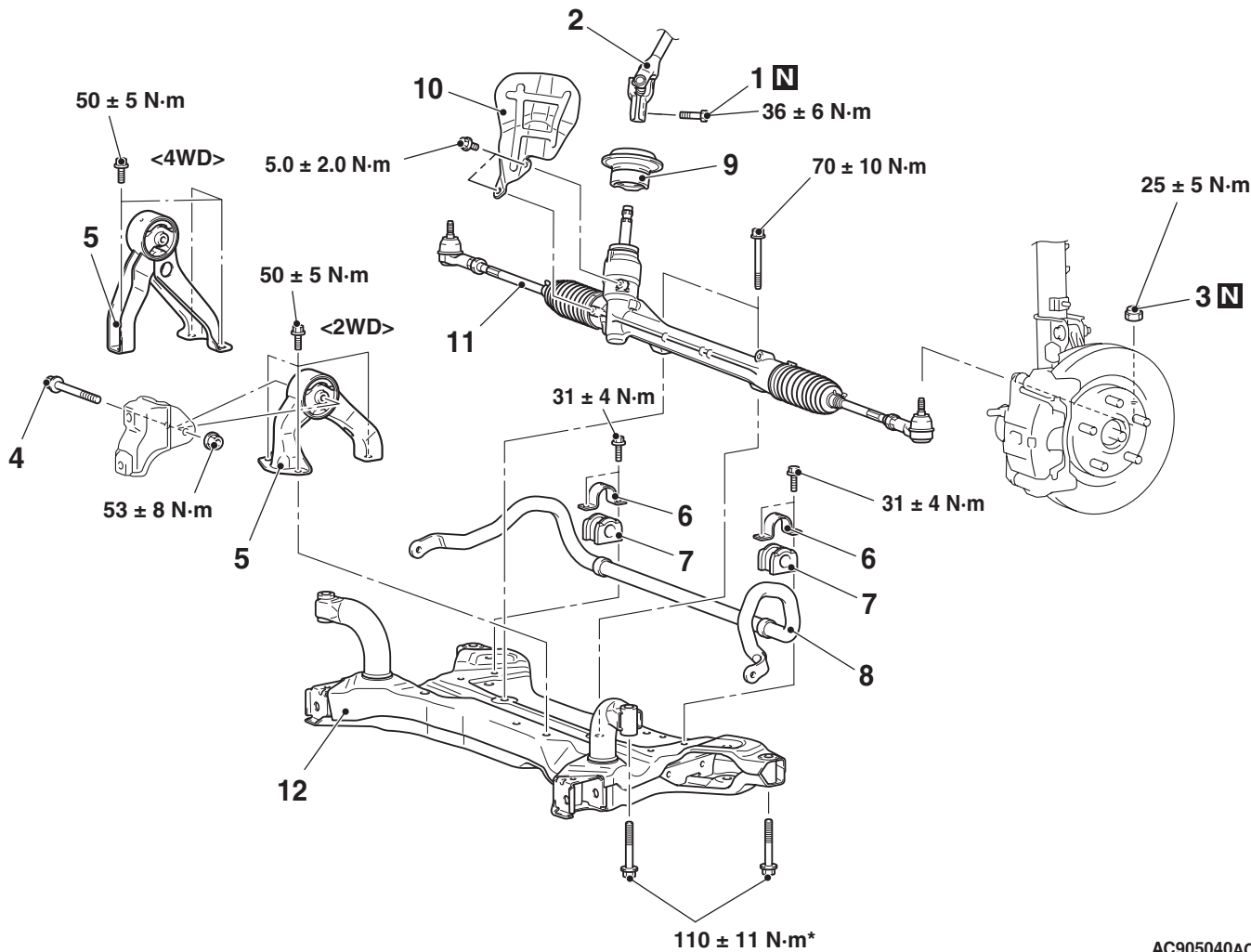


AC905612 AB

- >>C<< 1. 转向管柱螺栓  
>>C<< 2. 连接转向管柱轴总成及转向齿  
<<A>> 3. 自锁螺母（横拉杆球接头和  
<<B>> 4. 后倾翻限制器的中央螺栓  
• 前桥横梁总成

- 拆卸步骤 (续)  
>>B<< 5. 后倾翻限制器  
>>B<< 6. 横向稳定杆支架  
>>B<< 7. 横向稳定杆衬套  
>>A<< 8. 横向稳定杆  
9. 接头罩防尘套  
10. 转向齿轮和连杆总成  
11. 前桥横梁

< 右舵 >



AC905040AC

拆卸步骤

- >>C<< 1. 转向管柱螺栓  
>>C<< 2. 连接转向管柱轴总成及转向齿轮和连杆总成  
<<A>> 3. 自锁螺母（横拉杆球接头和转向节连接）  
<<B>> 4. 后倾翻限制器的中央螺栓  
• 前桥横梁总成  
5. 后倾翻限制器  
>>B<< 6. 横向稳定杆支架  
>>B<< 7. 横向稳定杆衬套  
>>B<< 8. 横向稳定杆

拆卸步骤 (续)

- >>A<< 9. 接头罩防尘套  
10. 隔热板  
11. 转向齿轮和连杆总成  
12. 前桥横梁

拆卸辅助要点

对于拆卸要点，按照与 2010 年款欧蓝德 劲界相同的步骤操作。

安装辅助要点

除下述以外的维修要点，按照与 2010 年款欧蓝德 劲界相同的步骤操作。

**>>C<< 安装转向管柱轴总成及转向齿轮和连  
杆总成 / 安装转向管柱螺栓**

将转向管柱螺栓插入无塞螺栓孔，拧紧到规定力矩。

拧紧力矩:  **$36 \pm 6 \text{ N}\cdot\text{m}$**

