

## 参考资料

### 螺栓固定板件的装配与调整

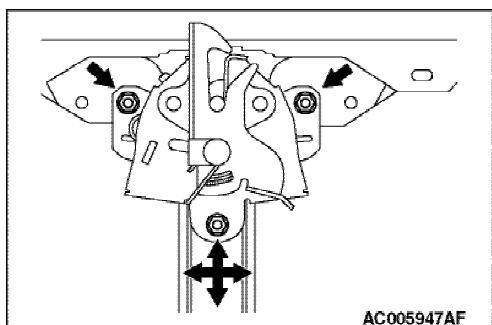
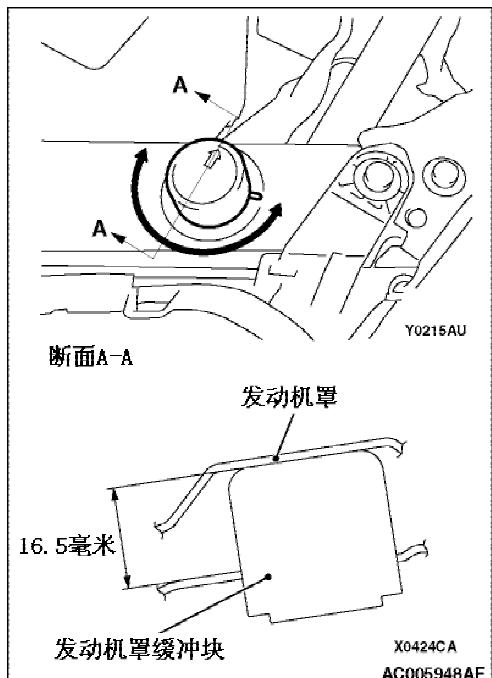
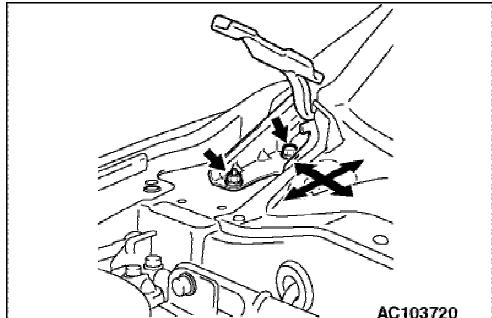
#### 发动机罩

##### 发动机罩装配调整

- 如果发动机罩与车身间隙不均匀，松开发动机罩铰链固定螺母和螺栓，向前、后、左、右移动发动机罩以使发动机罩周边的间隙均匀。

**发动机罩铰链固定螺母拧紧力矩： $11 \pm 2$  牛顿米**

**发动机罩铰链固定螺栓拧紧力矩： $21 \pm 4$  牛顿米**



- 利用发动机罩缓冲块上的箭头为导向转动发动机罩缓冲块，以调整发动机罩的高度。如发动机罩缓冲块转动一圈，发动机罩高度大约改变3毫米。

- 如果发动机罩难以盖平、晃动、开锁和锁止沉重，松开发动机罩锁固定螺栓，抬起发动机罩锁锁闩并调整它与发动机罩撞板的咬合。

**发动机罩锁闩固定螺栓拧紧力矩： $9.0 \pm 2.0$  牛顿米**

## 车门

### 车门装配间隙调整

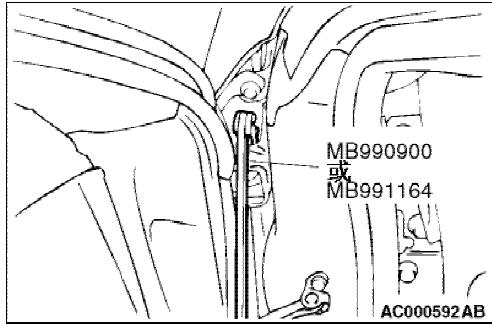


注意

- 在翼子板和车门边缘的铰链安装处粘上保护胶带。
- 不要用超过 98 牛顿米的力矩来转动专用工具 MB991164。

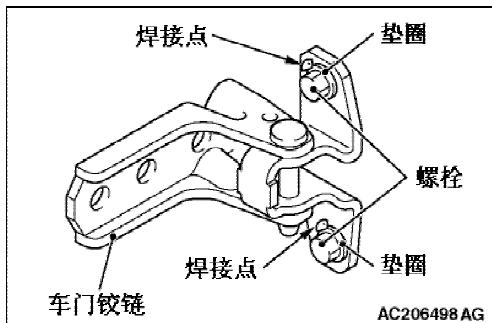
1. 为了松开车身侧面的车门铰链固定螺栓，使用专用工具 MB990900或MB991164，然后调整车门周围间隙使其在各侧都一致。

车门铰链固定螺栓拧紧力矩:  $27 \pm 5$  牛顿米



2. 如果车门与周围的板件不平齐，松开车门侧铰链的固定螺栓并移动车门使之平齐。

车门铰链固定螺栓拧紧力矩:  $21 \pm 4$  牛顿米

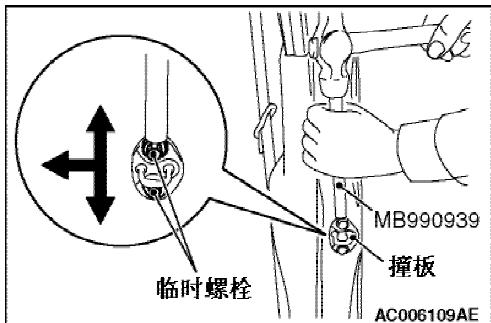


注: 如果车门铰链固定螺栓垫圈是焊接上的，事先根据下面步骤磨掉焊接部分。

1. 拆卸车门铰链。
2. 用凿子或砂轮拆下车门铰链固定螺栓垫圈，它是焊接在车门铰链上的。
3. 完成后，用合适的刷子对受到影响的表面涂漆，以防止腐蚀。
4. 安装车门铰链。

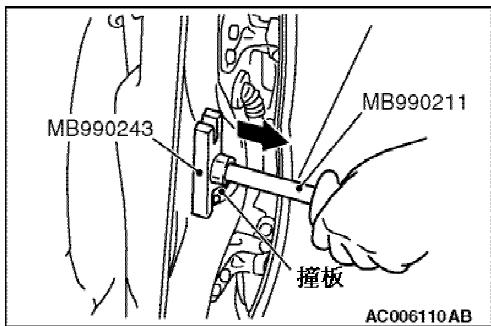
3. 当车门的打开和关闭费力时：

- I. 通过安装一个临时螺栓而不是撞板固定螺栓进行调整（朝车辆内侧和垂直的方向），用专用工具MB990939和锤子把螺栓敲向希望的方向。



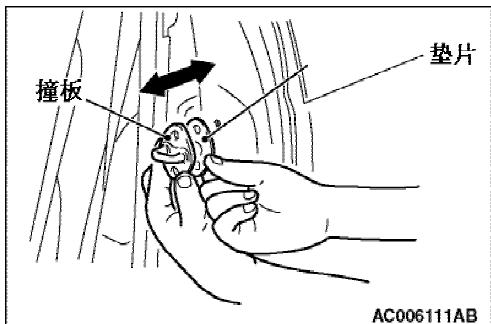
II. 通过撞板进行调整（朝车辆外侧）

使用专用工具MB990211和MB990243向车外方向拉撞板。



III. 用垫片调整（朝前和朝后）增加或减少垫片的数量，以使撞板与车门锁闩接合良好。

**车门撞板固定螺栓拧紧力矩： $11 \pm 2$  牛顿米**



## 举升门

### 举升门装配调整

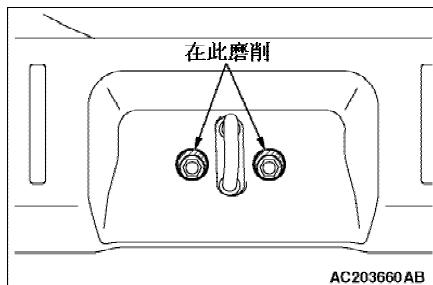
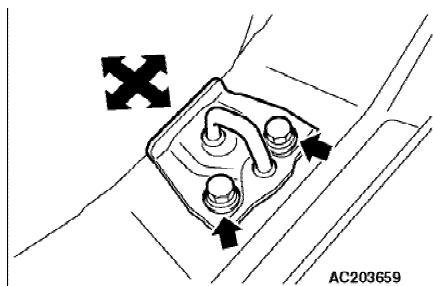
- 如果撞板和锁闩接合很差，按下列任一步骤调整。
  - 如果撞板由螺钉固定，用替换件更换（撞板：MR523105 和撞板固定螺栓：MU000474）。

**注：撞板是在工厂由专用螺钉固定的。如果要重复使用，撞板校准时就不能使用这些螺钉。**

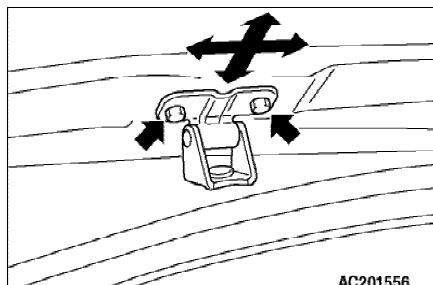
II. 如果撞板是由螺栓固定的，松开螺栓。

- 在临时用螺栓固定后，向前、后、左、右移动更换的撞板以进行调整。
- 调整完后，拧紧螺栓至规定扭矩。

**举升门撞板固定螺栓拧紧力矩： $24 \pm 4$  牛顿米**

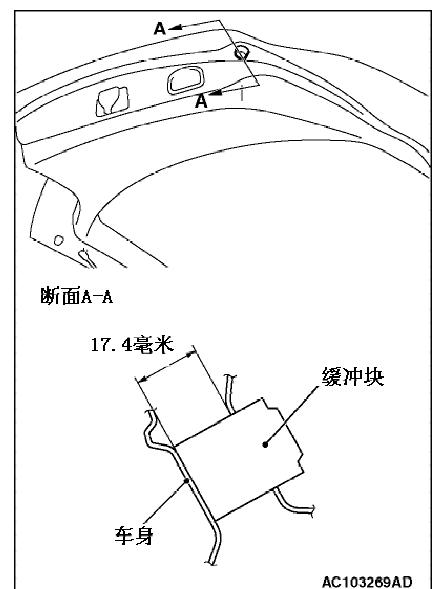


**注：当螺栓头与后内饰板干涉时，使用圆锉刀将干涉部分锉掉。**



- 如果举升门与车身周边间隙不均匀，重新移动铰链位置，以调整间隙。

**举升门铰链固定螺栓拧紧力矩： $9.0 \pm 2.0$  牛顿米**



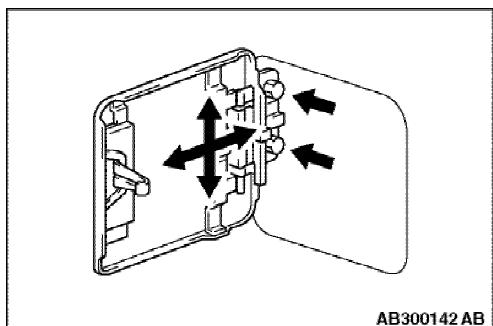
- 利用举升门缓冲块上的箭头标记为导向来转动举升门缓冲块，以调整举升门的高度。将转动举升门缓冲块一圈，举升门高度可改变约3毫米。

## 燃油加油口盖

### 燃油加油口盖装配调整

如果燃油加油口盖的高度和间隙不均匀，松开燃油加油口盖固定螺栓，然后移动和调整燃油加油口盖。

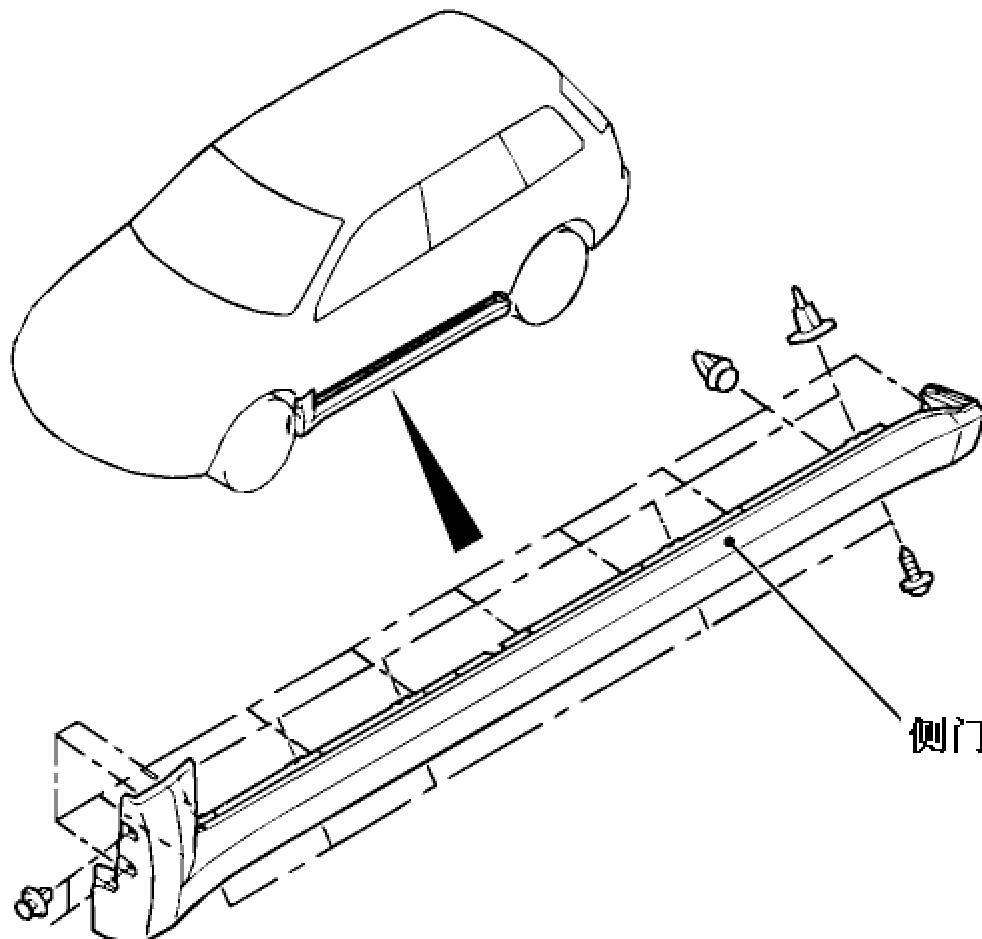
燃油加油口盖固定螺栓拧紧力矩： $5.0 \pm 1.0$  牛顿米



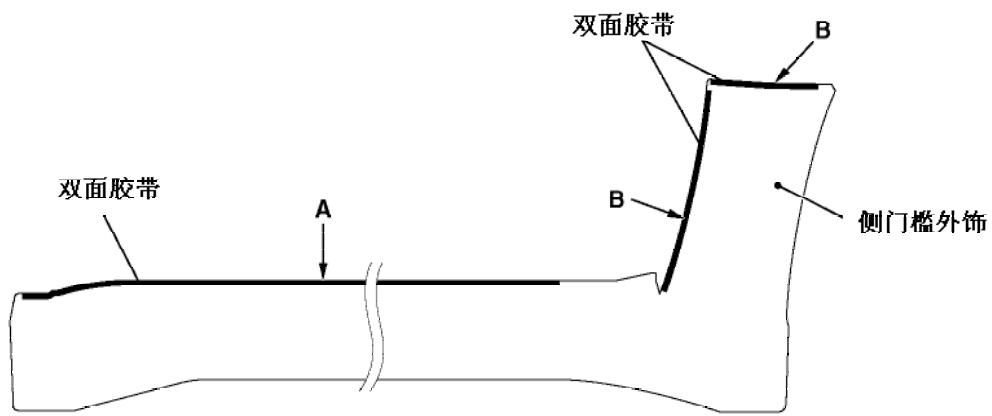
## 胶粘零件的安装与拆卸

### 侧门槛外饰

<20V, R, GLX, LS>



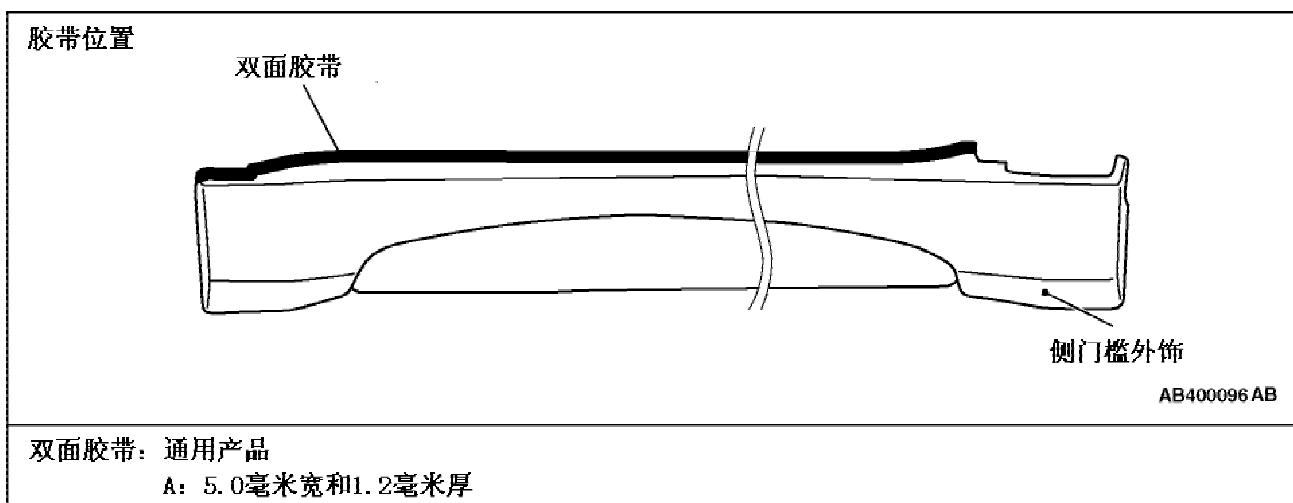
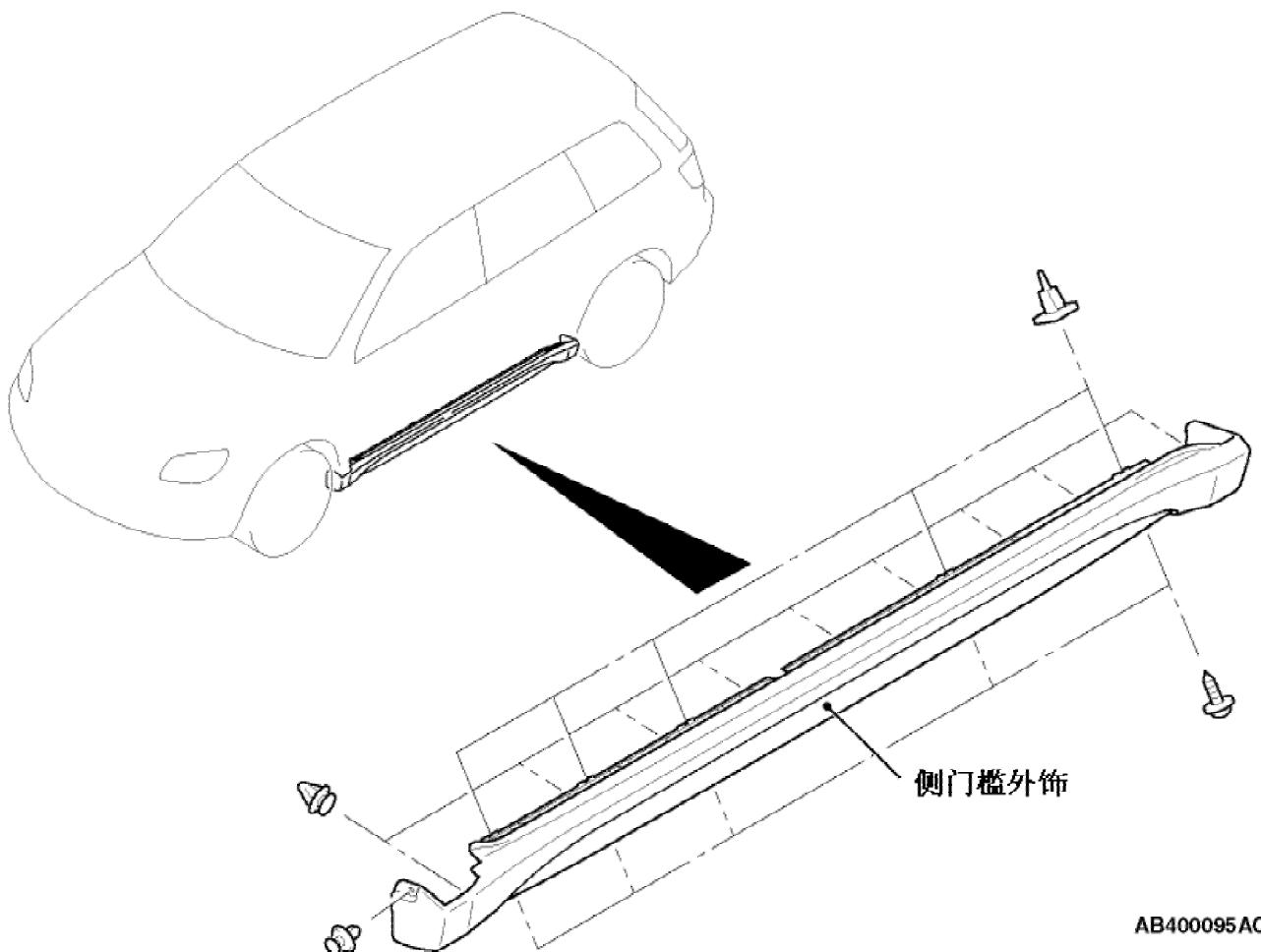
胶带位置



双面胶带：通用产品

A: 5.0毫米宽, 0.8毫米厚, B: 5.0毫米宽, 1.2毫米厚

&lt;SPORT GEAR, GLS, XLS, LTD&gt;



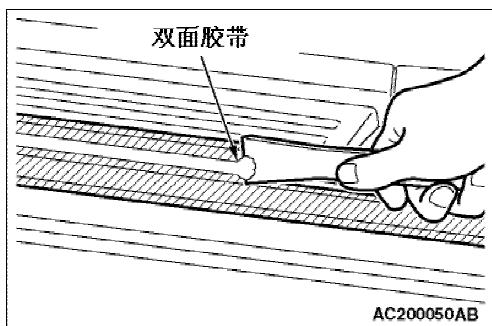
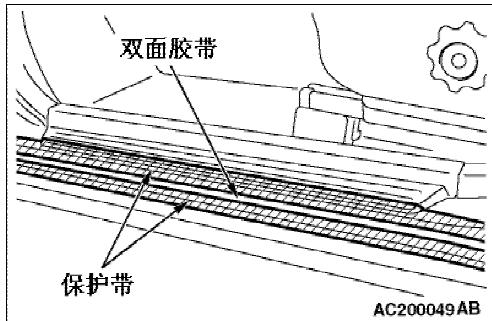
## 拆卸

### 侧门槛外饰拆卸

慢慢地抬起并拆卸侧门槛外饰。如果侧门槛外饰上留有双面胶带，按下列说明去除。

#### <去除留在车身表面的双面胶带>

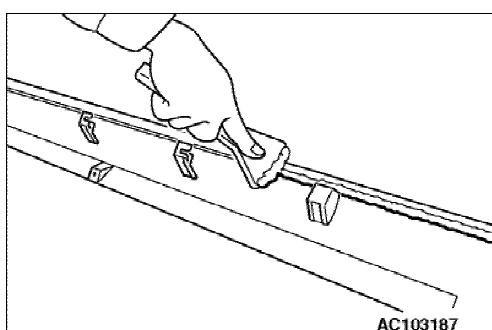
1. 始终沿着保留在车身的双面胶粘贴上保护胶带。



2. 如果可能，使用树脂刮刀刮去双面胶带。

3. 剥下保护胶带。

4. 擦净车身表面并用沾有异丙基酒精的抹布清洁。



#### <去除留在侧门槛外饰的双面胶带并粘上双面胶带(当重新使用侧门槛外饰时)>

1. 如果可能，使用树脂刮刀刮去侧门槛外饰上的双面胶带。
2. 擦净侧门槛外饰表面并用沾有异丙基酒精的抹布清洁。
3. 只去除一小部分残余胶。
4. 按照技术规范在侧门槛外饰粘上双面胶带。

## 安装

### 侧门槛外饰安装

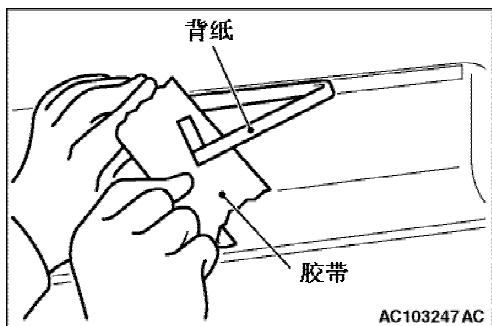
1. 撕下双面胶带上的背纸。

**注：**如果把胶带粘到背纸的边上，就很容易撕下。

2. 安装侧门槛外饰。

**注：**如果在低温等情况下双面胶带很难粘贴，在粘接前将车身和侧门槛外饰的待粘接表面增温到 40~60°C。

3. 牢固地压入侧门槛外饰。



### 保护膜安装 <SPORT GEAR, GLS, XLS, LTD>

1. 安装位置



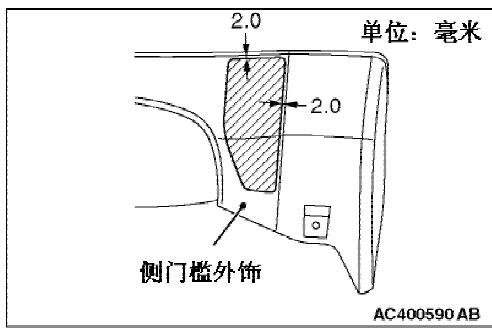
#### 注意

- 环境温度应在 20 至 38°C。确保工作表面清洁。
- 如果环境温度低于 20°C，加热保护膜和待粘接表面到 20 至 30°C。
- 小心不要在保护膜下形成气泡。

2. 安装步骤

I. 擦净保护膜和待粘接表面并用沾有异丙基酒精的抹布清洁。

II. 从保护膜撕下背纸，将保护膜粘到规定的表面。



## 其它零部件调整

### 前轮定位

用定位测量设备在水平面测量车轮定位。在测量车轮定位之前，前悬挂、转向系统和轮胎的运行应处于正常状况。

#### 前束

**标准值:**

**胎面中心处:  $1 \pm 2$  毫米**

**前束角 (每个车轮)  $0^{\circ}00' \pm 05'$**

1. 要松开卡子和锁母来调整前束，将左右横拉杆套筒螺母转过相同的量（以相反的方向）。

**注：当左套筒螺母朝车辆前方转动、右套筒螺母朝车辆后方转动时，前束张开。**

2. 安装卡子，并拧紧锁母至规定扭矩。

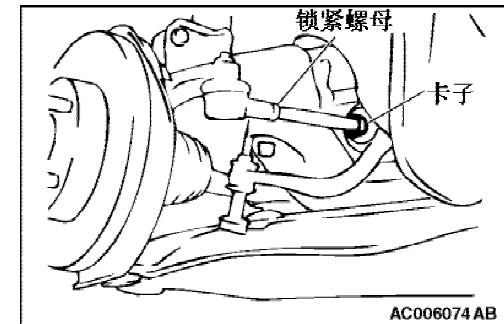
**拧紧力矩:  $52 \pm 2$  牛顿米**

3. 确认前束为标准值。

4. 使用转弯半径仪检查转向角为标准值。

**转向角**

**标准值:**



项目	2000	2400
内轮	$34^{\circ}20' \pm 1^{\circ}30'$	$34^{\circ}50' \pm 1^{\circ}30'$
外轮 (参考)	$29^{\circ}10'$	$29^{\circ}20'$

### 转弯时的前束张角

为了检查转向杆系，尤其在车辆发生事故或推断出过事故时，把检查转弯时的前束张角作为前轮定位的附加项是很应该的。

要在车辆左转弯和右转弯时进行检查。

**标准值:**

项目	规范
转弯时的前束张角 (当外轮为 $20^{\circ}$ 时的内轮)	$22^{\circ}00' \pm 1^{\circ}30'$

### 车轮外倾角，主销后倾角和主销内倾角

**标准值:**

项目	2000-SOHC	2000-DOHC	2400
车轮外倾角	$-0^{\circ}05' \pm 30'^*$	$-0^{\circ}15' \pm 30'^*$	$0^{\circ}00' \pm 30'^*$
主销后倾角	$3^{\circ}30' \pm 30'^*$	$3^{\circ}35' \pm 30'^*$	$3^{\circ}10' \pm 30'^*$
主销内倾角	$12^{\circ}55' \pm 1^{\circ}30'$	$13^{\circ}10' \pm 1^{\circ}30'$	$12^{\circ}05' \pm 1^{\circ}30'$

**注: \*: 左右轮差值必须低于  $30'$ 。**

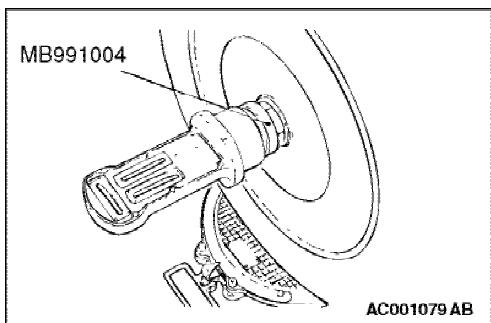
**注: 车轮外倾角和主销内倾角是在工厂预设的，不能调整。**



注意

当驱动轴螺母松开后，千万不要使车轮轴承承受车辆负载。

注：对于装备铝制车轮的车辆，通过使用专用工具-车轮定位仪附属装置（MB991004），把车轮外倾/主销内倾/主销后倾测量仪装到驱动轴上。使用与驱动轴螺母相同的扭矩  $245 \pm 29$  牛顿米，来拧紧专用工具。



### 侧滑

用侧滑检测仪来测量侧滑。

标准值： $0 \pm 3$  毫米（每1米）

## 后轮定位

用定位测量设备在水平地面测量车轮定位。

在测量定位之前，后悬挂、车轮和轮胎的运行应处于正常状况。

### 车轮外倾

标准值:

-  $0^\circ 40' \pm 30'$  (左/右相差不超过  $30'$ )

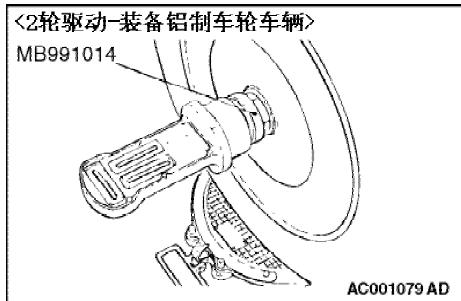
注: 车轮外倾是可调的。<2000>

注: 车轮外倾是在工厂预设的是不可调整的。<2400>

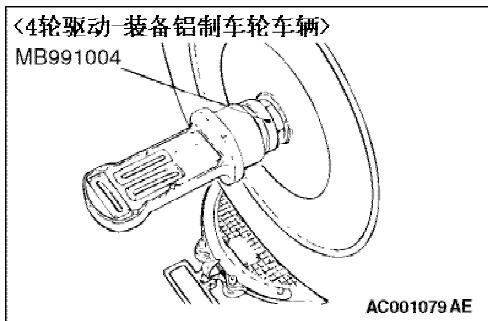


注意

当从动臂主轴自锁螺母 (2WD)、驱动轴螺母 (4WD) 或专用工具-车轮定位仪附属装置 (MB991004 或 MB991014) 松开后，千万不要使车轮轴承承受车辆负载。



注: 对于 2 轮驱动的铝制车轮的车辆，通过使用专用工具-车轮定位仪附属装置 (MB991014)，把车轮外倾/主销内倾/主销后倾测量仪装到从动臂的主轴上。使用与从动臂主轴自锁螺母相同的扭矩  $175 \pm 25$  牛顿米，来拧紧专用工具。



注: 对于 4 轮驱动的铝制车轮的车辆，通过使用专用工具车轮定位仪附属装置 (MB991004)，把车轮外倾/主销内倾/主销后倾测量仪装到驱动轴上。使用与驱动轴螺母相同的扭矩  $245 \pm 29$  牛顿米，来拧紧专用工具。



如果车轮外倾角不在标准值以内，通过下列步骤调整。

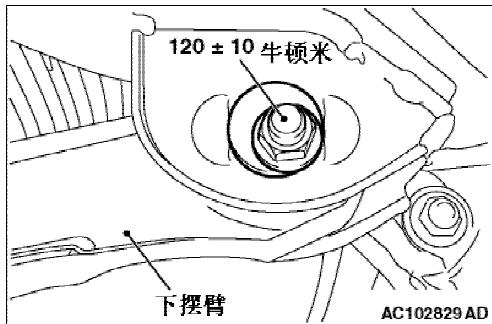
<2000>

1. 断开控制连杆和从动臂的连接。
2. 通过转动车轮外倾角调整螺栓进行调整（位于车身内侧的下摆臂固定螺栓）。

注:

- 左: 从前方看顺时针方向 → (+) 车轮外倾角
- 右: 从前方看顺时针方向 → (-) 车轮外倾角
- 转动车轮外倾角调整螺栓至一个刻度槽，车轮外倾角能够大约改变  $14'$ 。

3. 将控制连杆连接并拧紧到从动臂。



4. 调整完车轮外倾角后，应调整前束。

## 前束

**标准值:**

胎面中心处:  $3 \pm 2$  毫米

前束角 (每个车轮)  $0^{\circ}08' \pm 05'$

如果前束不在标准值以内，通过下列步骤调整。

1. 确保在调整前束之前，调整车轮外倾角。<2000>

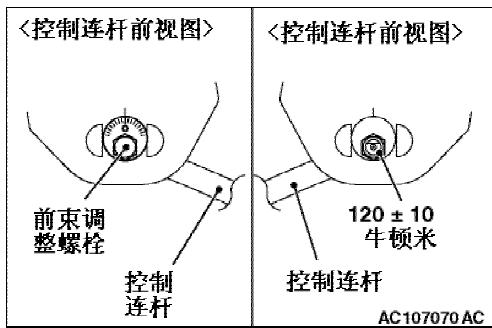


为防止衬套损坏，应临时拧紧调整螺栓，在车辆着地的无负载状态下再完全拧紧。

2. 通过转动前束调整螺栓进行调整（位于车身内侧的控制连杆固定螺栓）。

**注:**

- 左: 从前方看顺时针方向 → 前束收紧
- 右: 从前方看顺时针方向 → 前束张开
- 转动前束调整螺栓至一个刻度槽，前束能够大约改变 2.6 毫米（单侧前束角约  $16'$ ）。



## 前照灯调光

### 预调光说明

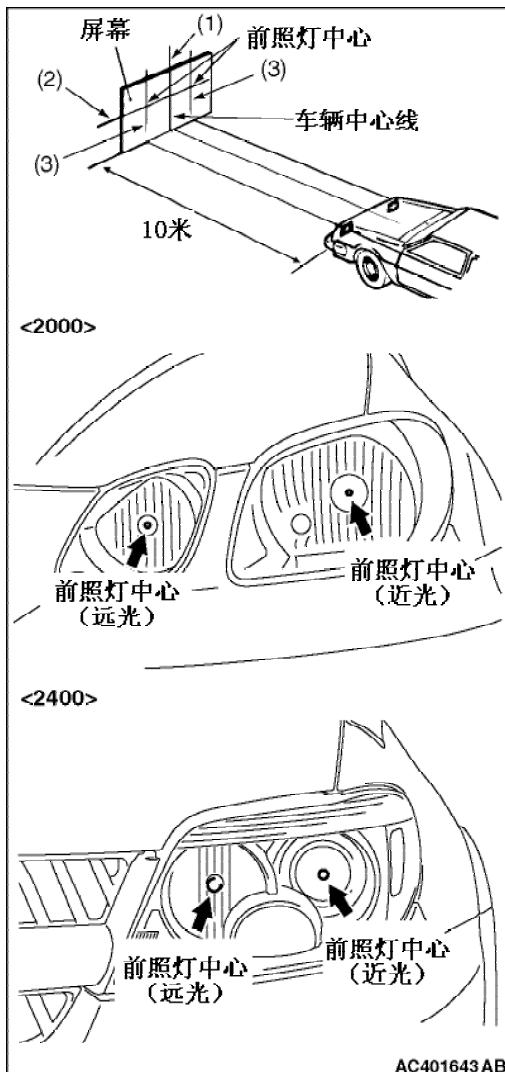
1. 检查前照灯总成是否严重生锈或缺损。
2. 这些情况在进行调光前必须得到更正。
3. 检查轮胎充气，如需要进行调整。
4. 如果燃油箱不满，在行李舱放一个重物来模拟满载油箱的重量[每升3公斤。]
5. 除了驾驶员或放置在驾驶员位置的约75公斤重量以外，车辆内不应有其它负载。
6. 彻底清洗前照灯灯面。
7. 将车辆置于水平地面，垂直于一个距前照灯灯面球心10米远的屏幕。
8. 向侧面摇晃车辆，使车辆处于正常的位置。
9. 通过向发动机罩或保险杠施加人身的重量使前悬挂弹跳振动三（3）次。
10. 需要在屏幕或墙上粘四条胶带（或等效的标记）：

- I. 定位一个垂直胶带或标记以便使其对准车辆的中心线。
- II. 测量前照灯面中心标记至地板的距离。将测量值标注到屏幕上。屏幕上的水平胶带或标记是车辆调光的参考。

**注：地面到前照灯中心的高度（参考值）**

- 对于排量为 2000 的车辆
  - 近光：771 毫米
  - 远光：745 毫米
- 对于排量为 2400 的车辆
  - 近光：818 毫米
  - 远光：804 毫米

- III. 测量车辆中心线到每个前照灯中心的距离。将测量值标注到屏幕上。屏幕上的垂直胶带或标记是每个前照灯中心线的参考。



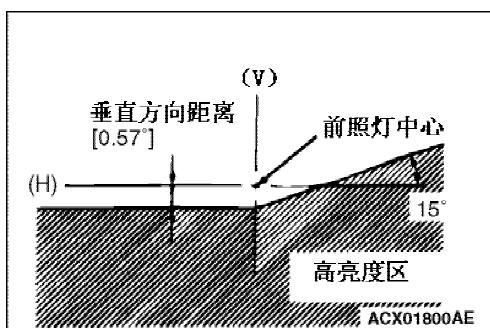
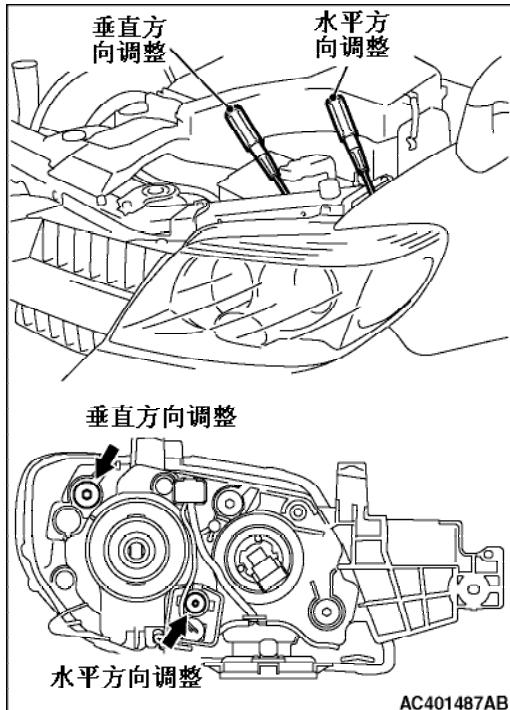
## 前照灯调整（近光）&lt;对于排量为 2400 的车辆&gt;

1. 近光灯应投射到屏幕光束的上边缘（截止）。

 注意

- 不要遮住前照灯面超过三分钟以上，防止塑料前照灯面变形。
- 当调整前照灯光束时，确保断开另一个前照灯的插接器而使之关闭。而后重新接上插接器时，必须确保前照灯光束正常。

2. 如果不是这样，转动调整螺钉，使之在调光屏幕上达到规定的近光截止位置。



**标准值:**

垂直方向：低于水平线 (H)  $0.57^\circ$

水平方向：位于从起始点开始的  $15^\circ$  的直线以下，与垂直线 (V) 相交。

**限值:**

垂直方向：前照灯光束应向下倾斜  $0.17^\circ$  或更多。

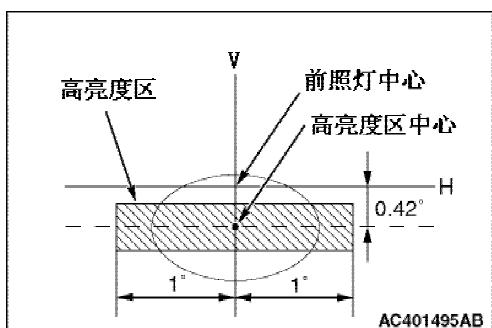
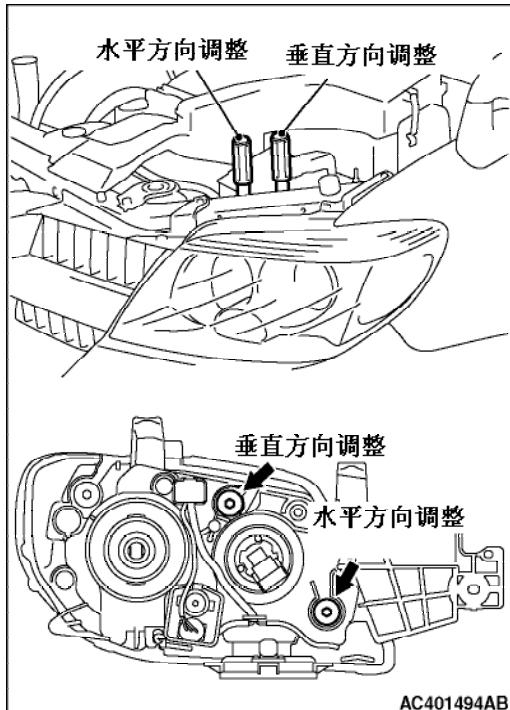
前照灯调整（远光）<对于排量为 2400 的车辆>

1. 远光灯应投射到屏幕光束的上边缘（截止）。

 注意

- 不要遮住前照灯面超过三分钟以上，防止塑料前照灯面变形。
- 当调整前照灯光束时，确保断开另一个前照灯的插接器而使之关闭。而后重新接上插接器时，必须确保前照灯光束正常。

2. 如果不是这样，转动调整螺钉，使之在调光屏幕上达到规定的远光截止位置。



标准值:

垂直方向: 低于水平线 (H)  $0.42^\circ$

水平方向: 高强光区中心应沿着垂直线 (V)。

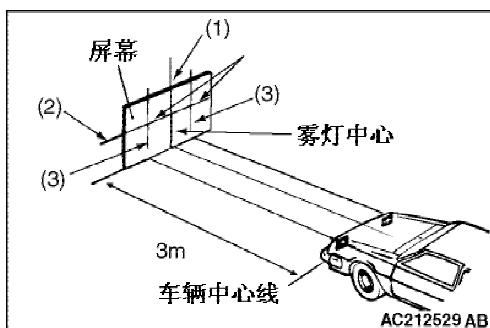
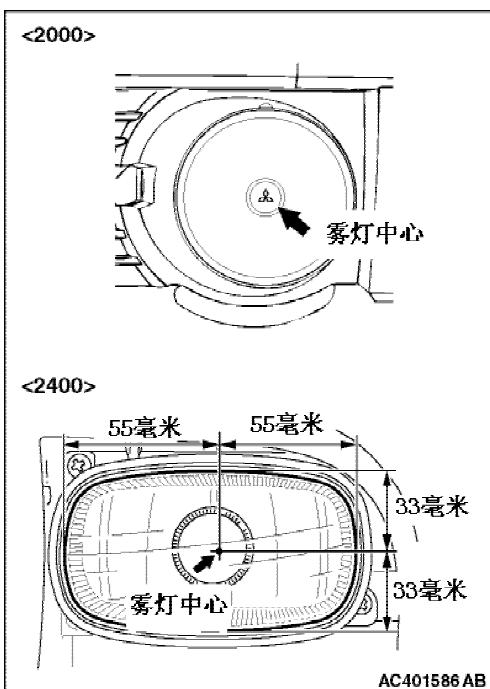
限值:

垂直方向: 从标准值水平方向  $0.09^\circ$ : 垂直前照灯光束区域应在  $1^\circ$  以内。

## 雾灯调光

### 预调光说明

1. 检查雾灯总成是否严重生锈或缺损。
2. 这些情况在进行调光前必须得到更正。
3. 检查轮胎充气，如需要进行调整。
4. 如果燃油箱不满，在行李舱放一个重物来模拟满载油箱的重量（每升0.8公斤）。
5. 除了驾驶员或放置在驾驶员位置的约75公斤重量以外，车辆内不应有其它负载。
6. 彻底清洗雾灯灯面。
7. 将车辆置于水平地面，垂直于距雾灯灯面球心3米远的屏幕。
8. 向侧面摇晃车辆，使车辆处于正常位置。
9. 通过向发动机罩或保险杠施加人身的重量使前悬挂弹跳振动三（3）次。
10. 按图示测量雾灯中心。

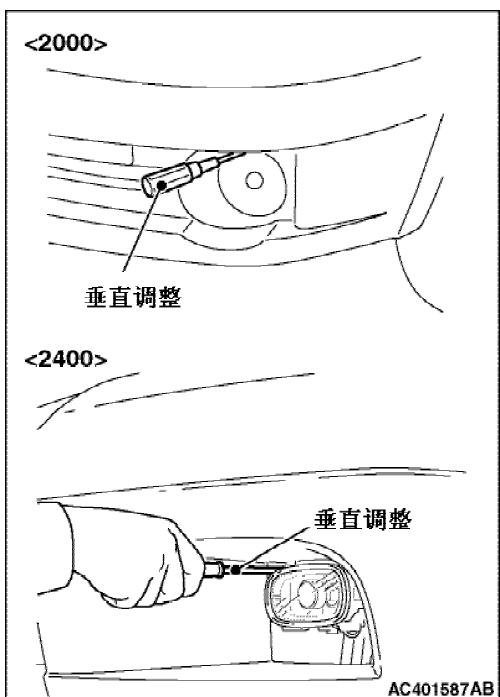
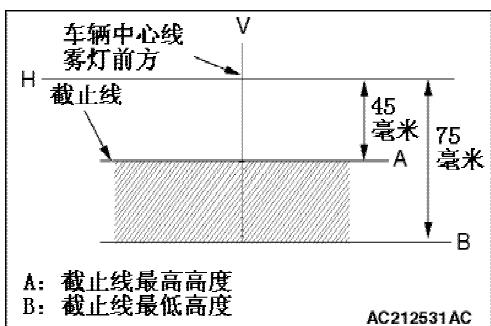


11. 需要在屏幕或墙上粘四条胶带（或等效标记）：
  - I. 确定一个垂直胶带或标记以便使其对准车辆中心线。
  - II. 测量雾灯面中心至地板的距离。将测量值标注到屏幕上。屏幕上的水平胶带或标记是车辆调光的参考。
  - III. 测量车辆中心线到每个雾灯中心的距离。将测量值标注到屏幕上。屏幕上的垂直胶带或标记是作为每个雾灯中心线的参考。

### 雾灯调整

1. 检查照在屏幕上的光束位置是否处于标准值。

**标准值：雾灯截止线（垂直方向）：在雾灯前方车辆中心线 45 毫米（ $0.86^\circ$ ）至 75 毫米（ $1.44^\circ$ ）以下。**



2. 如果不在标准值范围以内，转动调整螺钉进行调整。

**注：水平方向是不可调整的。如果雾灯光束轴的偏差超过标准值，检查装配位置或某些其它点是否出错。**