

第 51 组

外部件

目 录

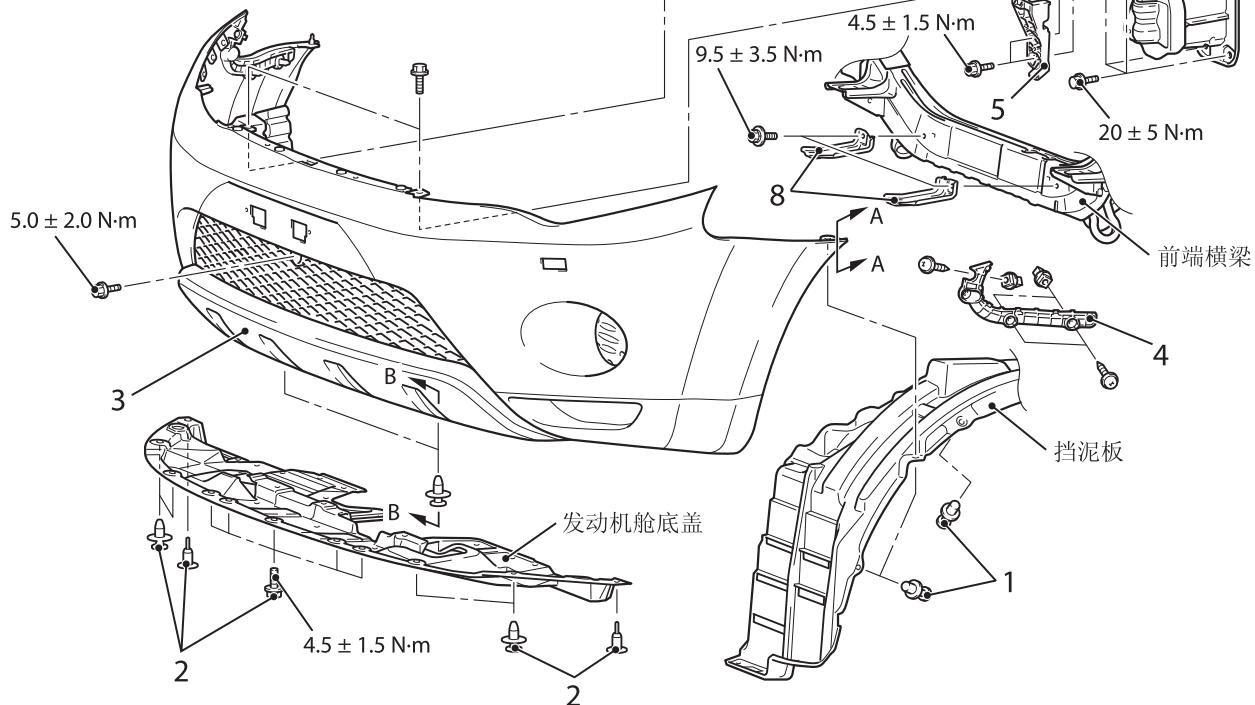
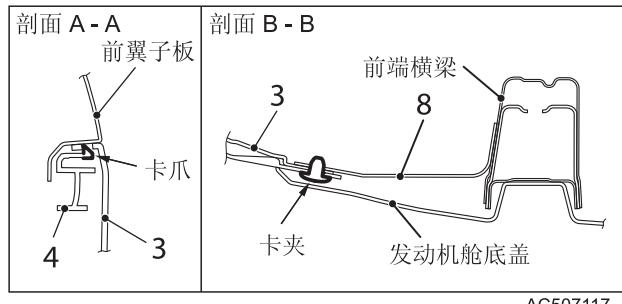
前保险杠总成	51-3	顶盖纵梁	51-22
拆卸与安装	51-3	拆卸与安装	51-22
分解与重新组装	51-4		
后保险杠总成	51-5	尾翼导流板	51-23
拆卸与安装	51-5	拆卸与安装	51-23
分解与重新组装	51-6		
散热器隔栅	51-6	挡风玻璃刮水器和清洗器	51-23
粘合剂	51-6	检修规格	51-23
拆卸与安装	51-7	润滑剂	51-24
嵌条	51-7	专用工具	51-25
粘合剂	51-7	故障排除	51-27
拆卸与安装	51-8	诊断故障排除的标准流程	51-27
装饰件	51-12	故障症状表	51-27
粘合剂	51-12	检查程序 1: 挡风玻璃刮水器完全不工作	51-28
专用工具	51-12	检查程序 2: 刮水器开关位于“INT”、“Washer”或“Mist”位置时, 挡风玻璃刮水器不工作。但开关位于“Lo”(低速)和“Hi”(高速)位置时, 刮水器低速工作	51-30
拆卸与安装	51-13	检查程序 3: 挡风玻璃刮水器未停在规定的停止位置	51-31
车门窗框密封条	51-14	检查程序 4: 挡风玻璃刮水器不正常工作	51-33
专用工具	51-14	检查程序 5: 通过操作挡风玻璃间歇式刮水器调控器无法调节挡风玻璃间歇式刮水器的时间间隔	51-36
拆卸与安装	51-15	检查程序 6: 间歇式刮水器时间间隔不随车速的改变而改变	51-37
挡泥板	51-18	检查程序 7: 挡风玻璃清洗器不工作	51-38
拆卸与安装	51-18	车上检修	51-40
侧阻流板	51-18	挡风玻璃间歇式刮水器的检查	51-40
粘合剂	51-18	定制功能	51-40
拆卸与安装	51-19	挡风玻璃刮水器	51-42
底盖	51-21	拆卸与安装	51-42
拆卸与安装	51-21	检查	51-44
		挡风玻璃清洗器	51-46

拆卸与安装	51-46	检查	51-58
检查	51-47		
后刮水器和清洗器	51-47	前照灯清洗器	51-59
检修规格	51-47	故障排除	51-59
故障排除	51-48	诊断故障排除的标准流程	51-59
故障排除的标准流程	51-48	检查程序：前照灯清洗器不工作	51-60
故障症状表	51-48	前照灯清洗器	51-63
检查程序 1：后刮水器完全不工作	51-49	拆卸与安装	51-63
检查程序 2：后刮水器未停在规定的停止位置	51-52	检查	51-64
检查程序 3：在后刮水器工作期间，换档杆移至“R”位置时，后刮水器不连续工作	51-54	车标	51-64
检查程序 4：后清洗器不正常工作	51-55	拆卸与安装	51-64
车上检修	51-56		
后刮水器的与倒档联动操作的工作检查	51-56	车外后视镜 (车门后视镜或翼子板后视镜)	51-66
定制功能	51-56	车外后视镜 (车门后视镜或翼子板后视镜)	51-66
后刮水器和清洗器	51-57	拆卸与安装	51-66
拆卸与安装	51-57	检查	51-68

前保险杠总成

拆卸与安装

M1511001401436



拆卸步骤

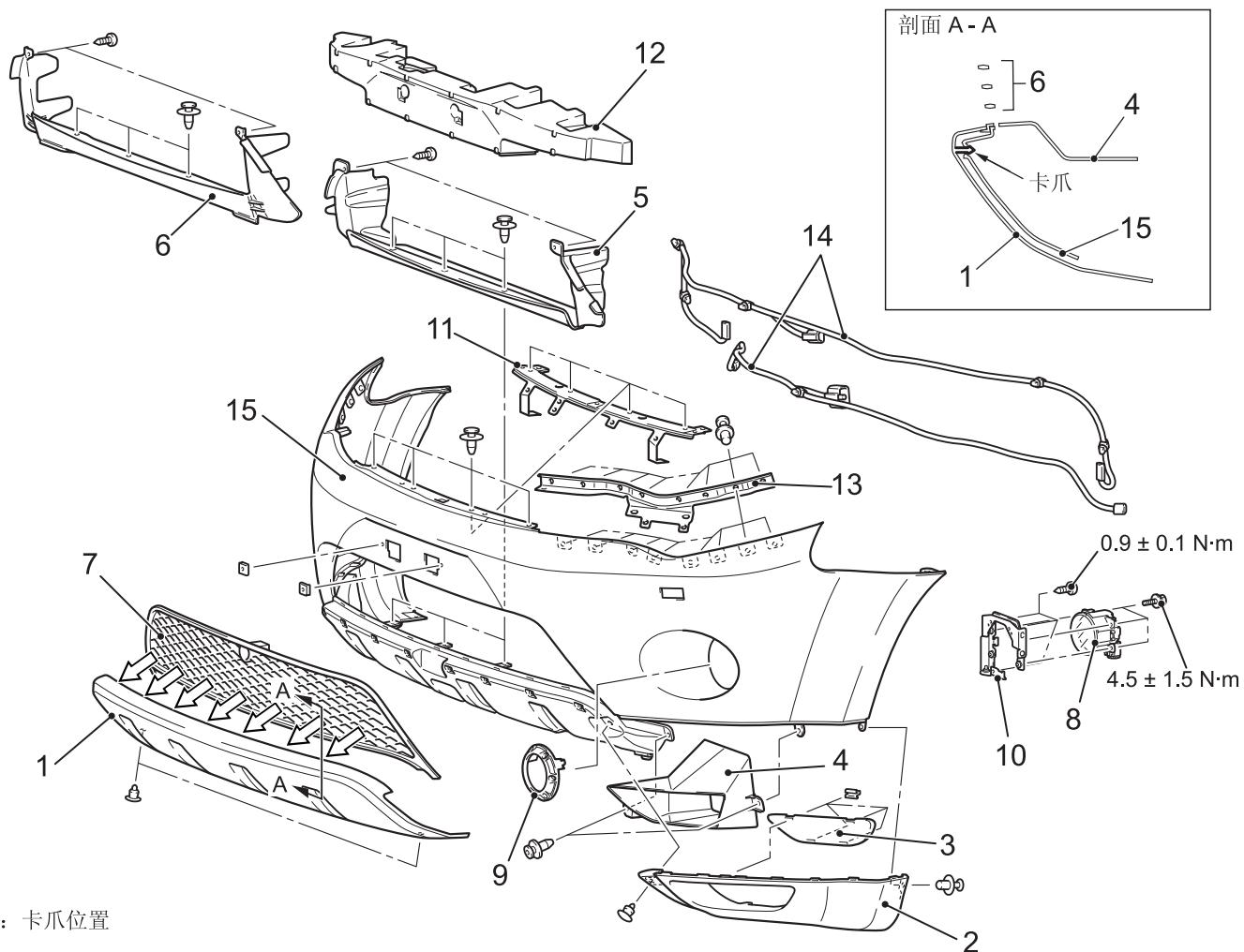
- 散热器隔栅（参阅 P.51-7）
- 前照灯清洗器排放装置（装配前照灯清洗器的车辆）（参阅 P.51-46）
- 1. 挡泥板固定卡夹
- 2. 发动机舱底盖的安装卡夹和固定螺栓
- 雾灯插接器的连接（装配雾灯的车辆）

拆卸步骤（续）

- 前照灯清洗器软管的连接（装配前照灯清洗器的车辆）
- 3. 前保险杠总成
- 4. 前保险杠侧支架
- 5. 前照灯支架
- 6. 前端面板导向装置
- 7. 前保险杠加强件
- 8. 保险杠下支架

分解与重新组装

M1511001601504

注
→: 卡爪位置

AC606045AB

分解步骤

1. 前保险杠延伸部分 A
2. 前保险杠延伸部分 B
3. 前保险杠进气罩
4. 自动变速器机油冷却器导管 < 南非版
车辆除外 >
5. 前保险杠导风槽
6. 前保险杠导风槽 < 南非版车辆 >
7. 前保险杠格栅

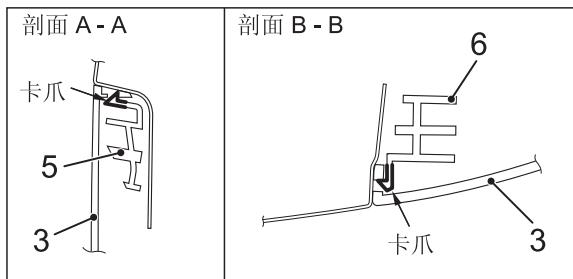
分解步骤 (续)

8. 前雾灯 < 装配前雾灯的车辆 >
9. 前雾灯装饰圈 < 装配前雾灯的车辆 >
10. 前雾灯支架 < 装配前雾灯的车辆 >
11. 前保险杠加强件 A
12. 前保险杠芯
13. 前保险杠加强件 B
14. 前保险杠线束
15. 前保险杠罩

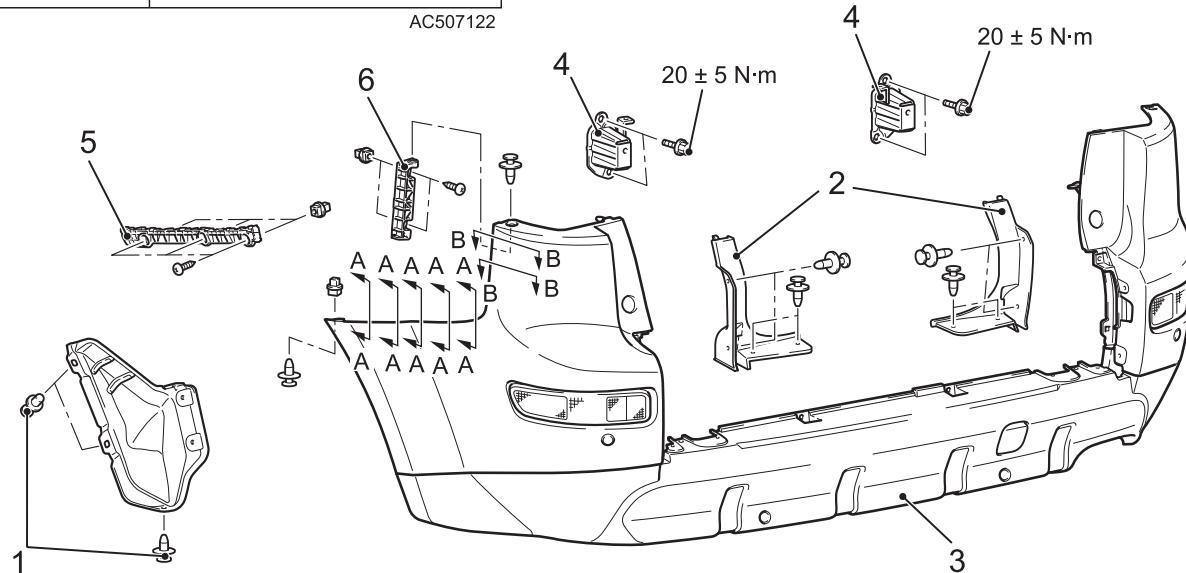
后保险杠总成

拆卸与安装

M1511001901419



AC507122



AC606360AB

拆卸步骤

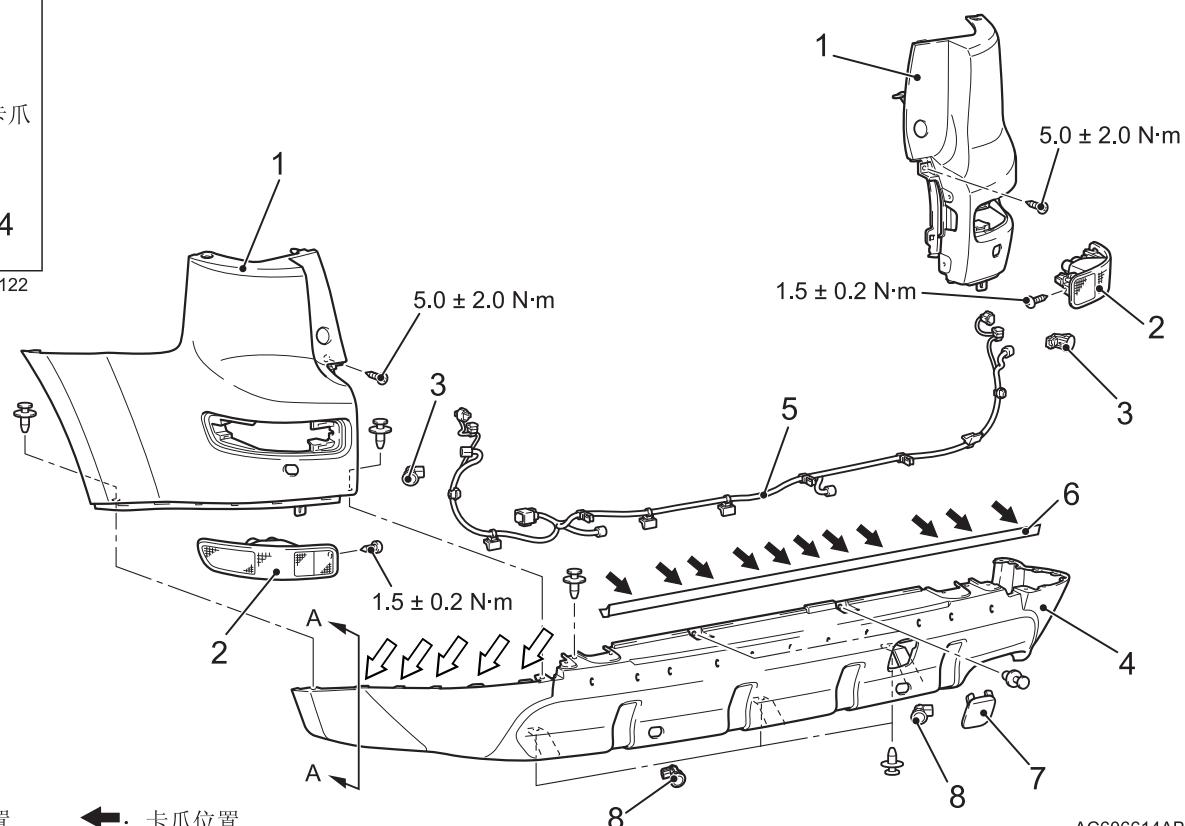
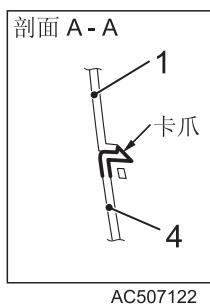
- 组合式尾灯（参阅第 54A 组，组合式尾灯）
- 后保险杠线束插接器的插头
- 1. 挡泥板固定卡夹

拆卸步骤（续）

2. 后保险杠外罩
3. 后保险杠总成
4. 后保险杠支架
5. 后保险杠侧支架
6. 后保险杠罩的侧支架

分解与重新组装

M1511002100769

注
➡: 卡夹位置
➡: 卡爪位置

- 分解步骤**
1. 后转角保险杠
 2. 反射镜
 3. 停车传感器 < 装配倒车传感器系统的车辆 >
 4. 后保险杠罩

- 分解步骤 (续)**
5. 后保险杠线束
 6. 后保险杠密封条
 7. 牵引盖
 8. 倒车传感器 < 装配倒档传感器系统的车辆 >

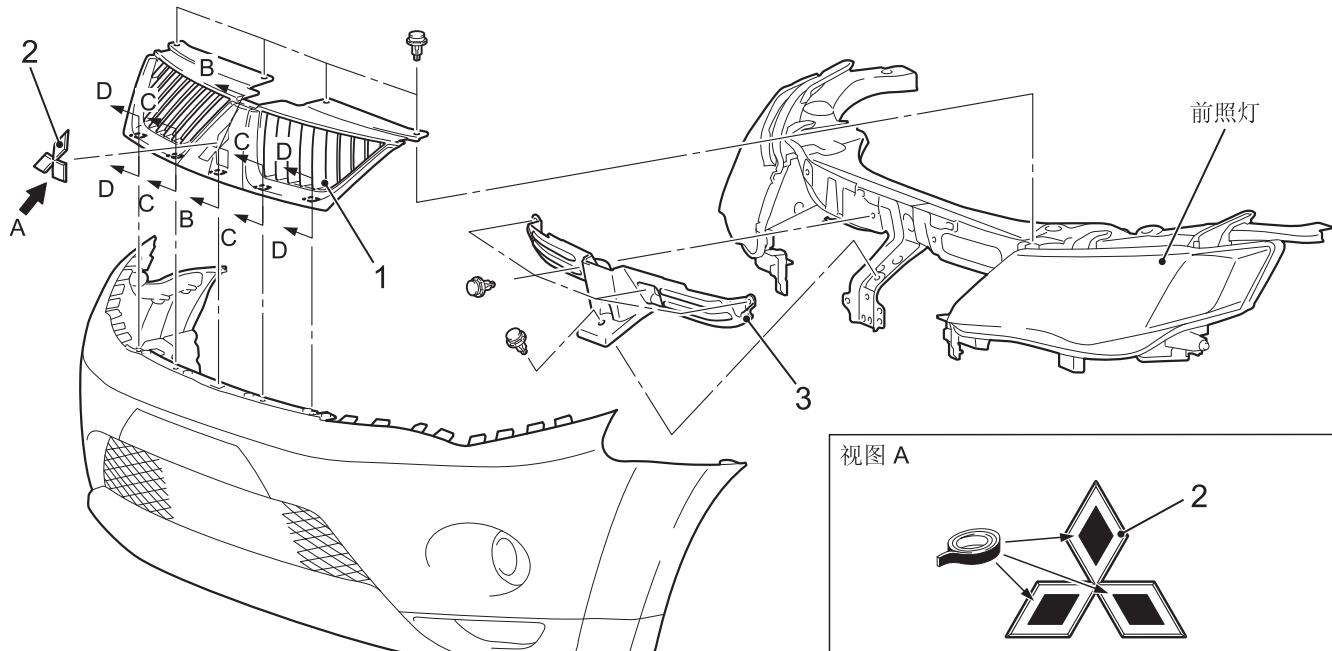
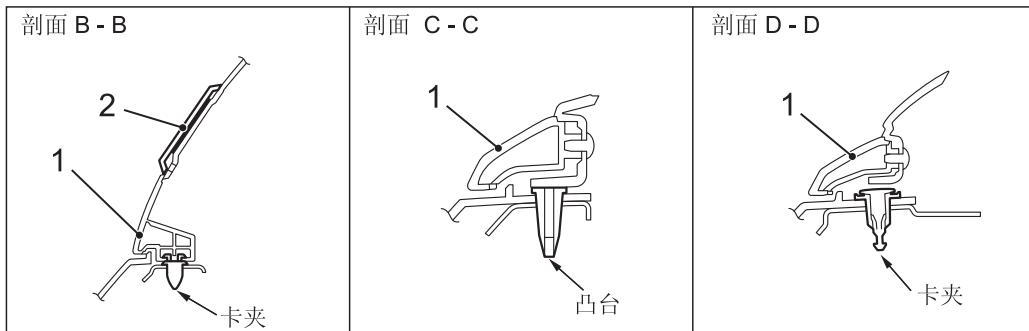
粘合剂

M1511000501236

应用	规定的粘合剂
前部三菱车标	双面胶带: 一般产品, 厚 0.8 mm

拆卸与安装

M1511002900754



双面胶带：
一般产品 [0.8 mm 厚]

AC606191AB

拆卸步骤

1. 散热器隔栅

拆卸步骤 (续)

2. 前部三菱车标
3. 前照灯支架上侧板盖

嵌条

粘合剂

M1511000501281

应用	规定的粘合剂
侧阻流板	双面胶带：一般产品 宽 10 mm, 长 30 mm

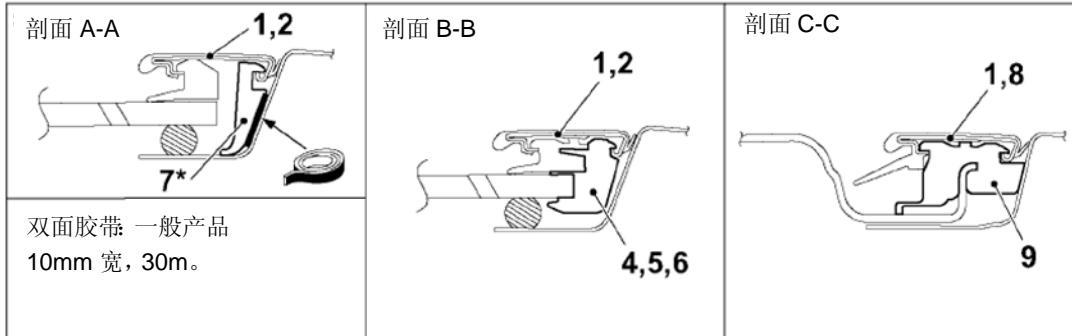
拆卸与安装

M1511004700767

拆卸前与安装后操作
• 拆卸和安装顶盖纵梁

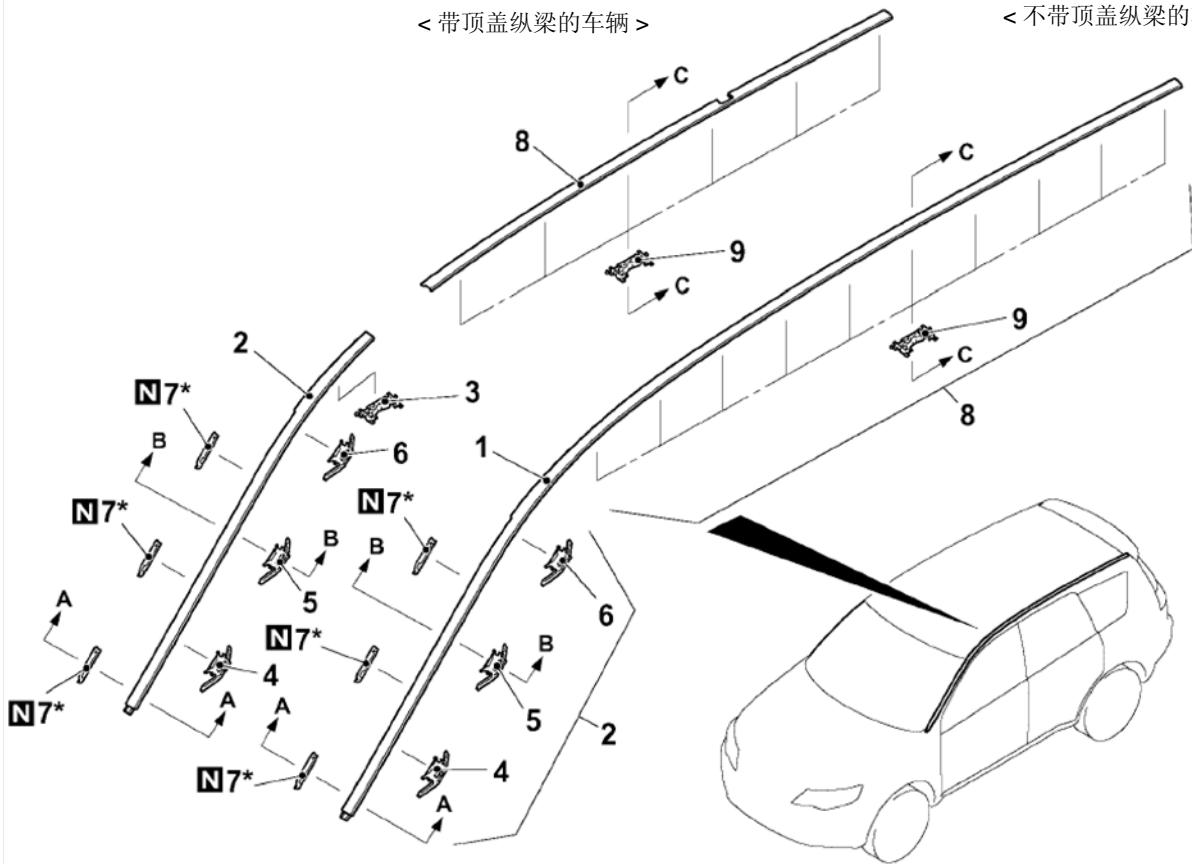
△ 注意

安装车顶雨水槽之前，应清除玻璃边缘 3 ~ 5 mm 范围内的卡夹安装点上残留的挡风玻璃粘合剂。但如果挡风玻璃粘合剂尚未粘合，则不必将其清除。



< 带顶盖纵梁的车辆 >

< 不带顶盖纵梁的车辆 >



7*: 卡夹 E 固定在前柱上。

AC711285AB

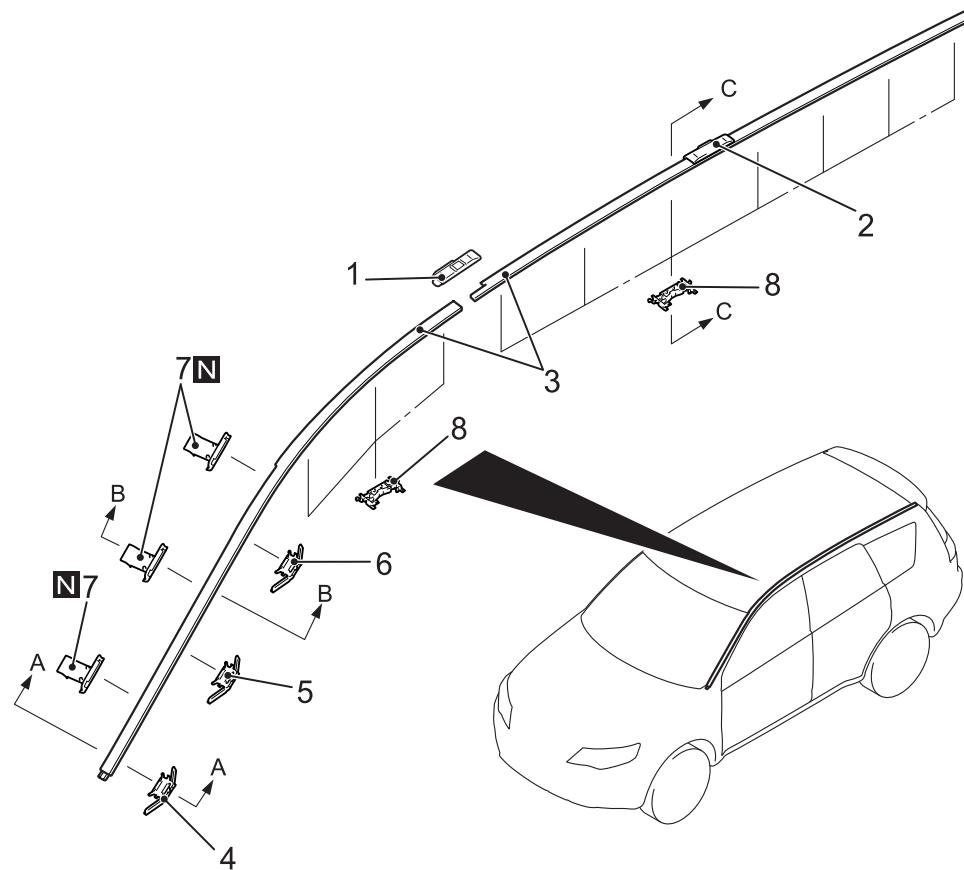
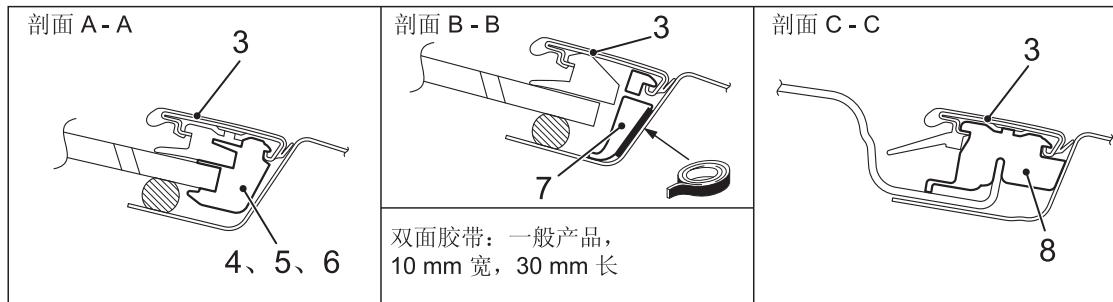
车顶雨水槽的拆卸步骤

- | | | |
|----------|-------|-----------|
| 1. <<A>> | >>A<< | 车顶雨水槽总成 |
| 2. <<A>> | >>A<< | 车顶雨水槽 A |
| 3. <<A>> | >>A<< | 卡夹 A |
| 4. <<A>> | >>A<< | 卡夹 B (红色) |
| 5. <<A>> | >>A<< | 卡夹 C (橙色) |

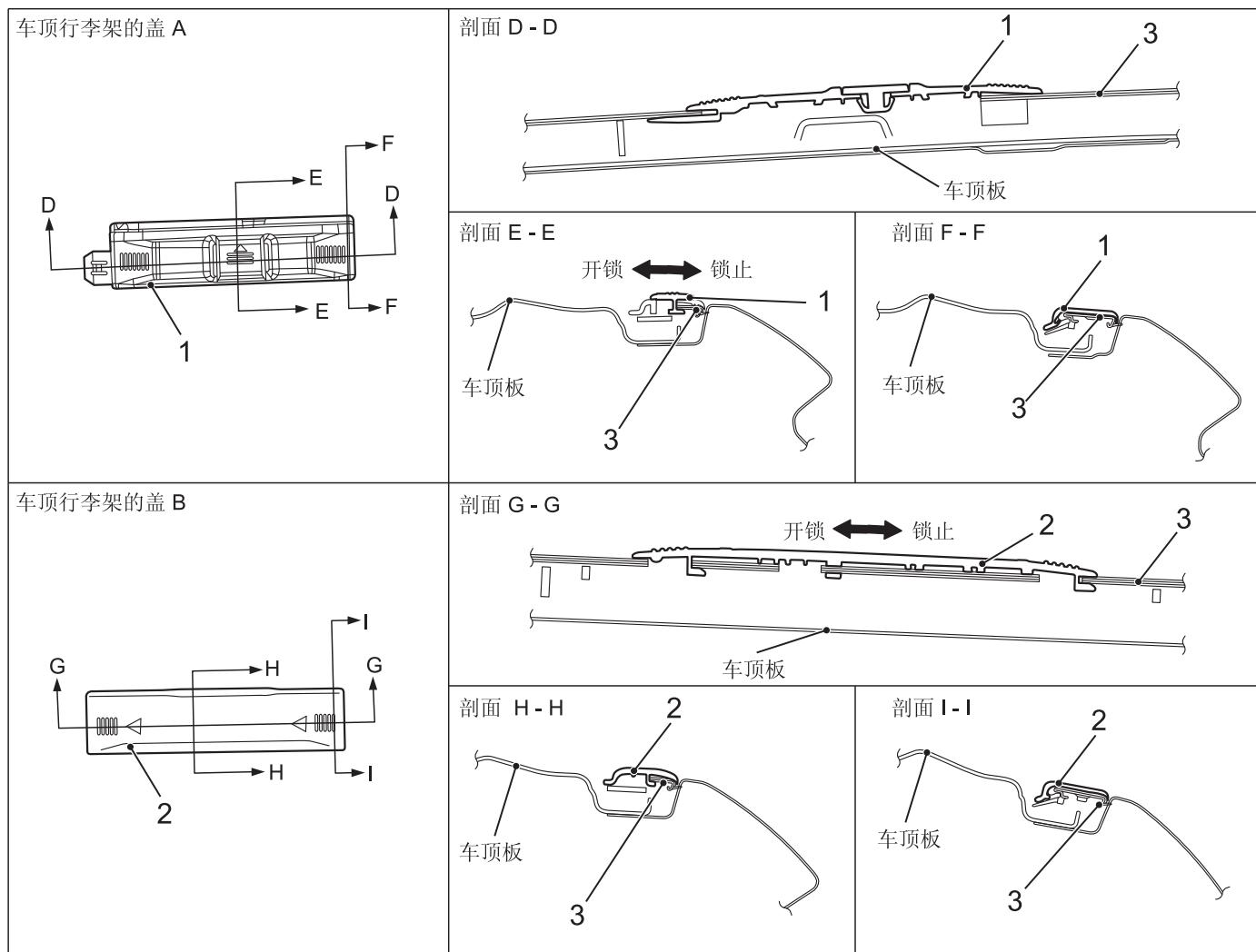
车顶雨水槽的拆卸步骤 (续)

- | | | |
|----------|-------|------------|
| 6. <<A>> | >>A<< | 卡夹 D (粉红色) |
| 7. <> | >>B<< | 卡夹 E |
| 8. <<C>> | >>C<< | 车顶雨水槽 B |
| 9. <<C>> | >>C<< | 卡夹 A |

<装配市售顶盖纵梁的车辆>



AC607927AB



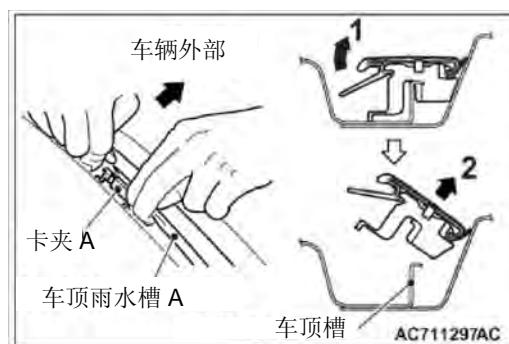
AC606696

车顶雨水槽的拆卸步骤

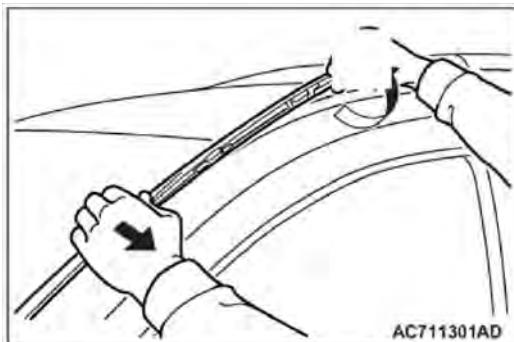
1. 车顶行李架盖 A < 装配市售顶盖纵梁的车辆 >
 2. 车顶行李架盖 B < 装配市售顶盖纵梁的车辆 >
 3. 车顶雨水槽
 4. 卡夹 A (红色)
 5. 卡夹 B (橙色)
 6. 卡夹 C (粉红色)
 7. 卡夹 D
 8. 卡夹 E
- <<A>>**

拆卸辅助要点**<<A>> 卡夹 A、B、C 和 D / 车顶雨水槽 A 的拆卸****注意**

由前向后或沿反方向按顺序拆下车顶雨水槽 B。

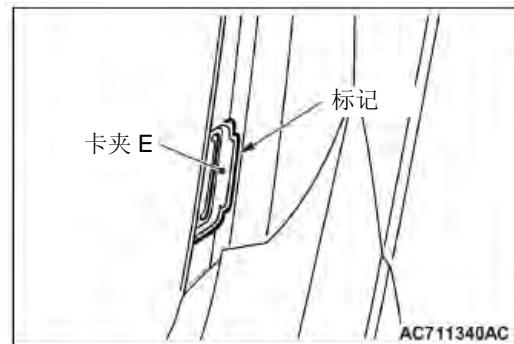


1. 向上拉动车顶雨水槽 A 后端的内侧，以拆下其下方固定在车顶槽上的卡夹 A < 装配顶盖纵梁的车辆 >。



2. 如图所示, 捏动车顶雨水槽 A 的后端。同时, 从后往前向车辆外部拉动雨水槽, 从而可将卡夹 B、C 和 D 从前柱上拆下。然后从车身上拆下雨水槽。

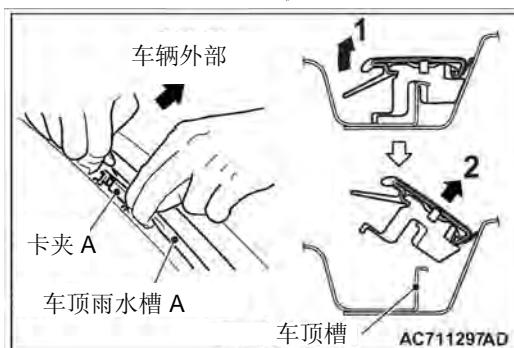
<> 卡夹 E 相对于前柱的位置标记



▲ 注意
更换卡夹 E 时, 在拆卸之前标记卡夹相对于前柱的安装位置。

<<C>> 卡夹 A / 车顶雨水槽 B 的拆卸

▲ 注意
由前向后或沿反方向按顺序拆下车顶雨水槽 B。

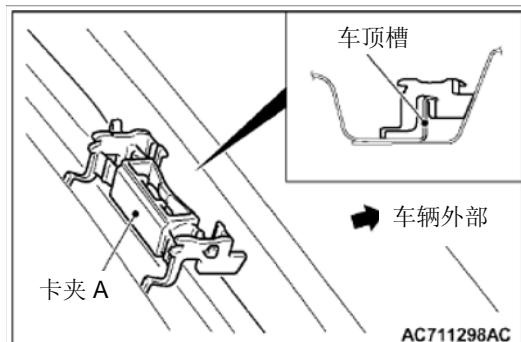


1. 向上拉动车顶雨水槽 B 的内侧, 以拆下其下方固定在车顶槽上的卡夹 A。
2. 将车顶雨水槽 B 连同卡夹 A 一起转向车辆外部, 然后将其从车顶槽上拆下。

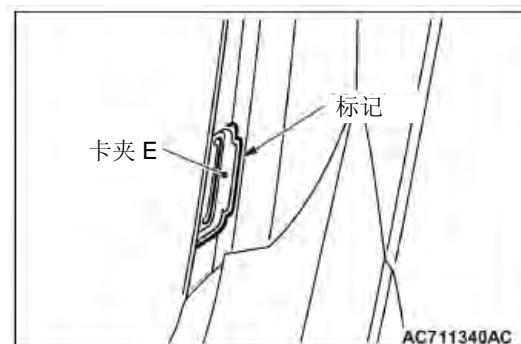
安装辅助要点

<<A>> 卡夹 A 和 E / 车顶雨水槽 A 的安装

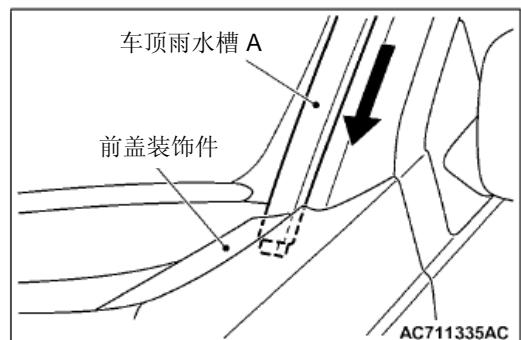
▲ 注意
从后往前按顺序安装车顶雨水槽 A。



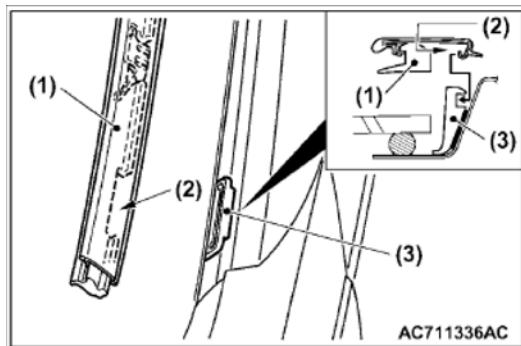
1. 从车顶雨水槽 A 的后端拆下卡夹 A, 然后将其安装到车顶槽上 < 装配顶盖纵梁的车辆 >。



2. 更换卡夹 E 时, 根据拆卸时所划标记安装新的卡夹。



3. 安装车顶雨水槽 A, 使其前端插在前盖装饰件下面。

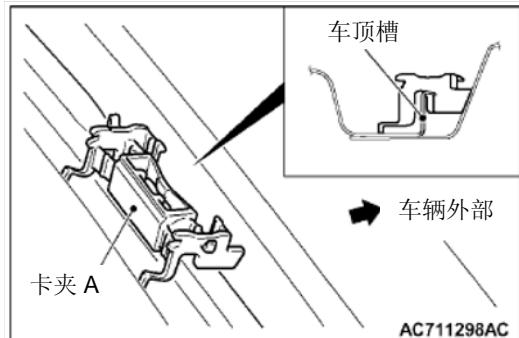


▲ 注意
确认车顶雨水槽 A 的后端未与顶盖纵梁重叠 < 装配顶盖纵梁的车辆 >。

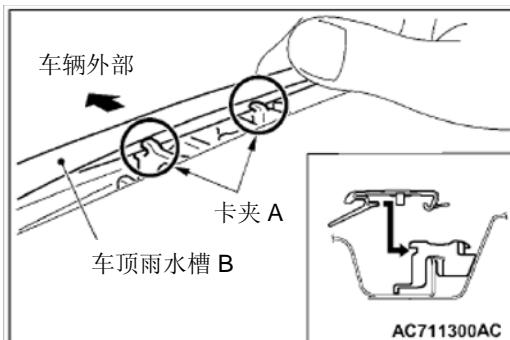
4. 将车顶雨水槽 A (1) 装到前柱上, 使雨水槽 A (1) 的开口 (2) 与卡夹 E (3) 相啮合。
5. 牢固按下车顶雨水槽 A, 使其安装在卡夹 A <装配顶盖纵梁的车辆> 和卡夹 E 中。

<> 卡夹 A / 车顶雨水槽 B 的安装

▲ 注意
由前向后或沿反方向按顺序安装车顶雨水槽 B。



1. 从车顶雨水槽 B 上拆下卡夹 A, 然后将其固定到车顶槽上。



2. 使车顶雨水槽 B 的凸出部分啮合在各个卡夹 A 的凹进部分中。
3. 牢固按下车顶雨水槽 B, 使其安装到车顶槽上的卡夹 A 中。

装饰件

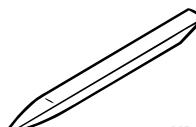
粘合剂

M1511000501258

应用	规定的粘合剂
后车顶装饰件	双面胶带: 一般产品, 宽 10 mm, 厚 1.2 mm

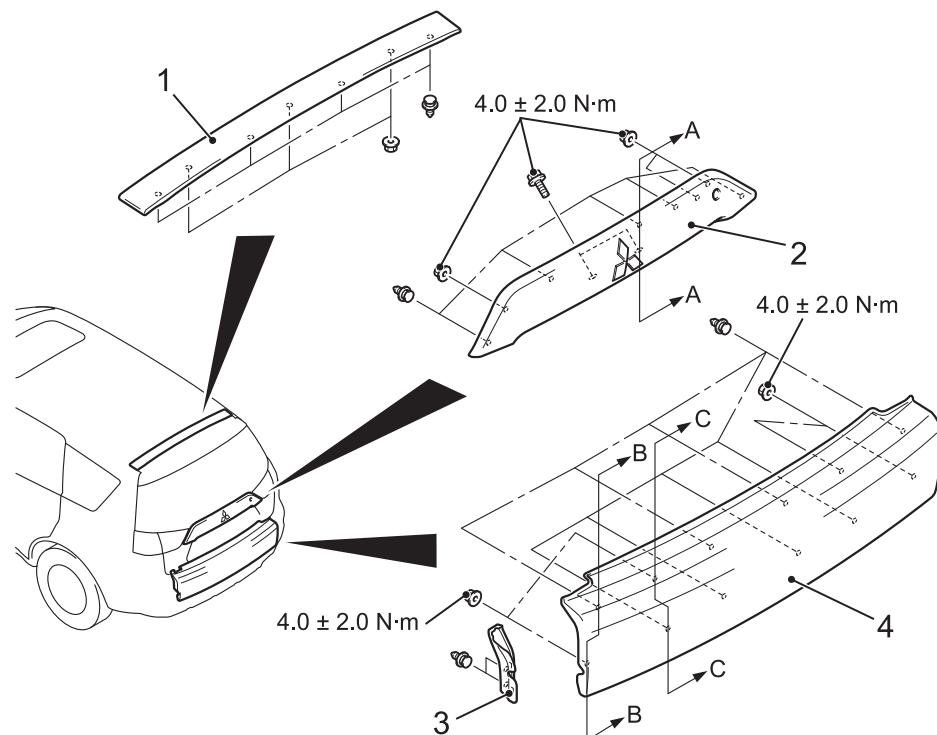
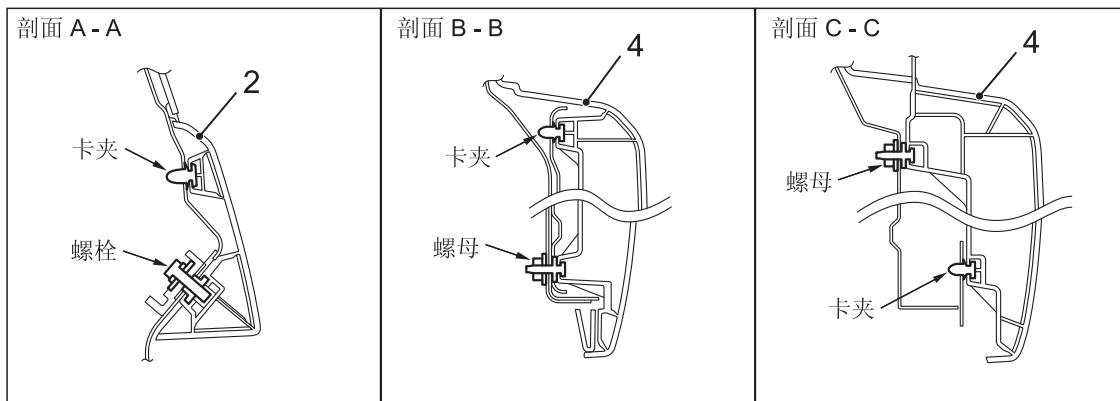
专用工具

M1511000601835

工具	编号	名称	用途
	MB990784	装饰件拆卸器	挡泥板的拆卸

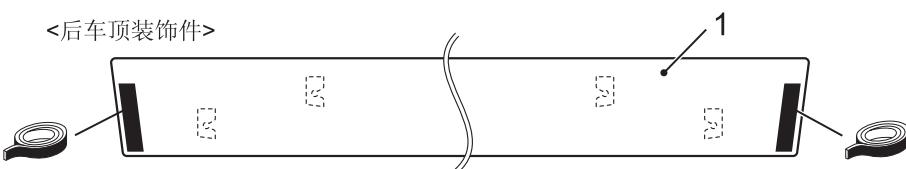
拆卸与安装

M1511004100293



AC508356AB

双面胶带的粘贴位置



双面胶带：一般产品，10 mm 宽，1.2 mm 厚

AC508357AB

后车顶装饰件的拆卸

- 顶盖纵梁（参阅 P.51-22）
 - 顶衬（参阅第 52A 组，顶衬）
1. 后车顶装饰件

背门装饰件的拆卸

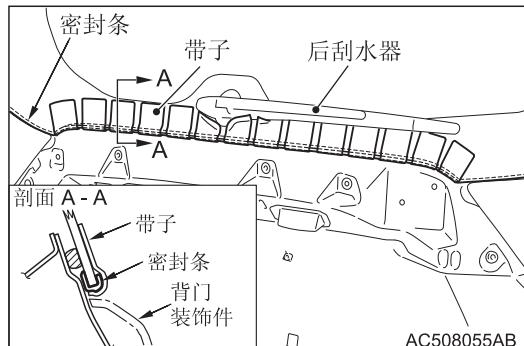
- 后刮水器电机（参阅 P.51-57）
 - 背门装饰件（参阅第 52A 组，背门装饰件）
- >>A<< 2. 背门装饰件

背门下部装饰件的拆卸

- 背门下部装饰件（参阅第 52A 组，背门下部装饰件）
- 3. 背门装饰件盖
- 4. 背门下装饰件

安装辅助要点

>>A<< 背门装饰件的安装



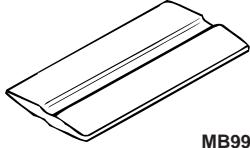
注意

如图所示，安装背门装饰件时，卷起密封条并用带子将其安装在内。

车门窗框密封条

专用工具

M1511000601846

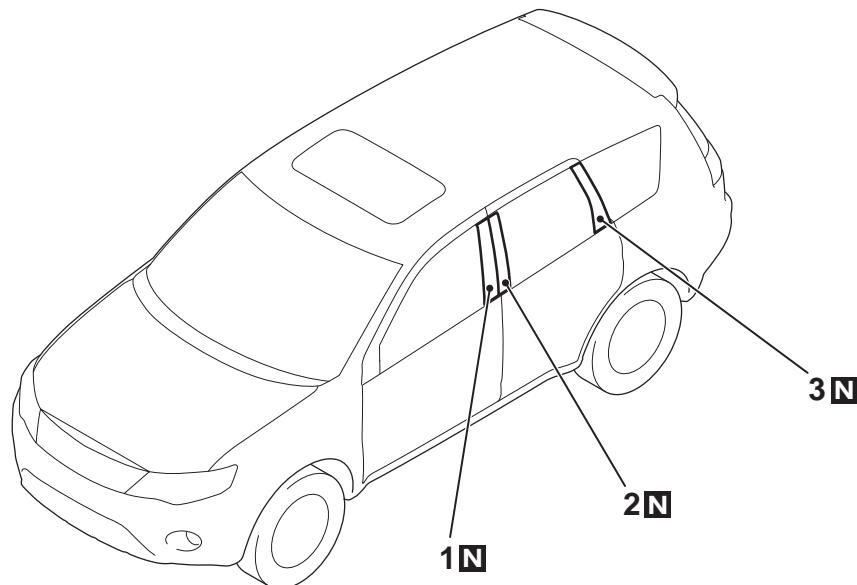
工具	编号	名称	用途
 MB990528	MB990528	条纹带刮刀	安装车门窗框密封条

拆卸与安装

M1511024100411

拆卸前与安装后操作

- 拆卸和安装车门装饰件总成（参阅第 52A 组 - 车门装饰件, ）。
- 拆卸和安装车门腰线内侧密封条（参阅第 42A 组 - 车窗玻璃导槽和门洞密封条）。
- 拆卸和安装门洞外侧密封条（参阅第 42A 组 - 车窗玻璃导槽和门洞密封条）。
- 拆卸和安装车门车窗玻璃导槽（参阅第 42A 组 - 车窗玻璃导槽和门洞密封条）。
- 拆卸和安装车门腰线嵌条（参阅第 42A 组 - 车窗玻璃导槽和门洞密封条）。



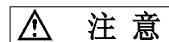
AC506858AB

拆卸步骤

- | | | | |
|-------|-------|----|--------------|
| <<A>> | >>A<< | 1. | 前车门窗框密封条, 后部 |
| <<A>> | >>A<< | 2. | 前车门窗框密封条, 前部 |
| <<A>> | >>A<< | 3. | 后车门窗框密封条, 后部 |

拆卸辅助要点

<<A>> 车门窗框密封条的拆卸



注意
注意不要被热的车门面板或密封条灼伤。

- 用吹风机加热密封条。
- 用手指剥动密封条的末端, 然后沿与安装表面平行的方向将密封条剥落。

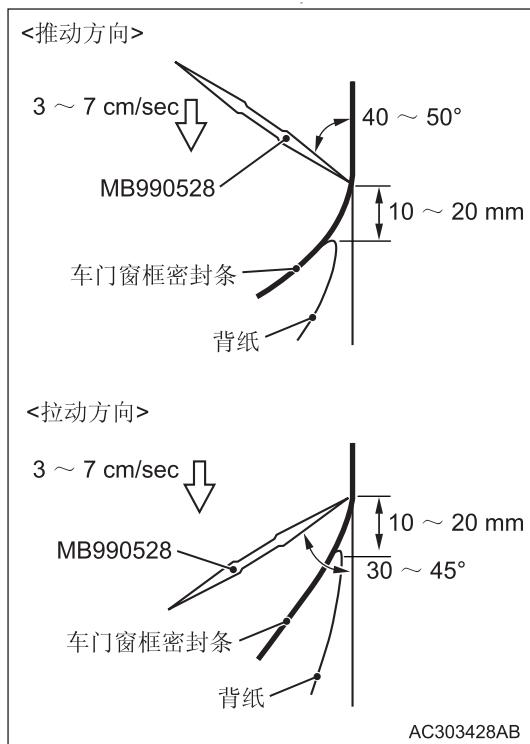
安装辅助要点

>>A<< 车门窗框密封条的安装

△ 注意

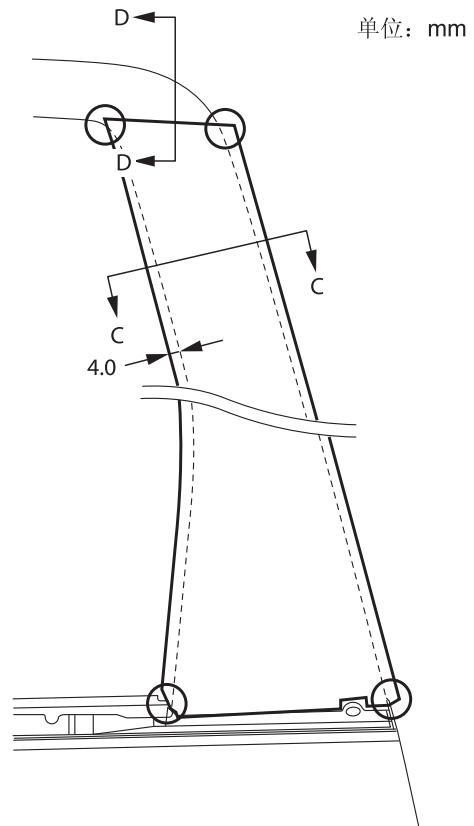
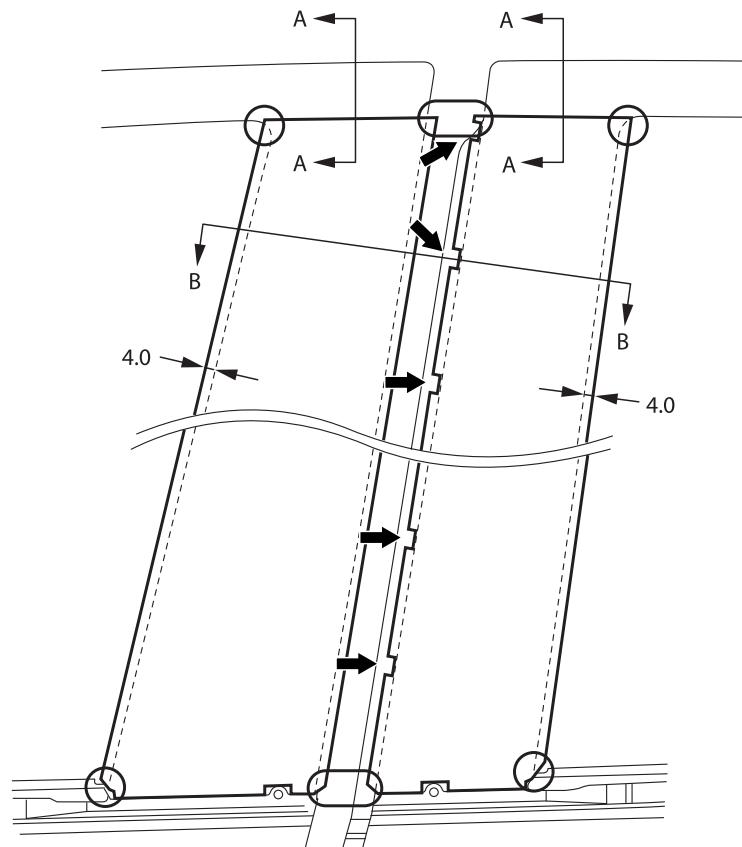
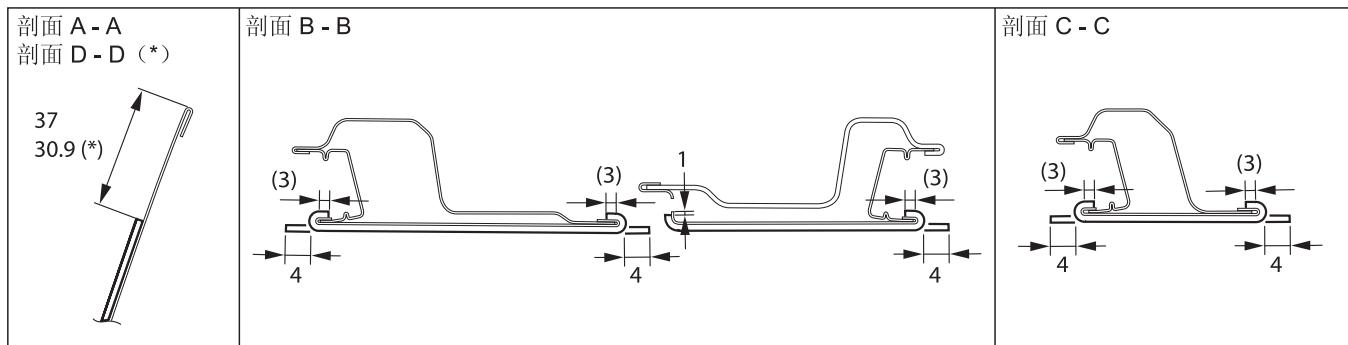
- 环境温度应介于 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间。确保工作区的清洁。较为理想的状况是在 25°C 的环境温度下对密封条进行操作。
- 如果环境温度小于等于 15°C ，则将密封条及安装表面加热至 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的温度。同样地，如果环境温度高于等于 35°C ，则使其冷却。低温时，密封条的粘合性会下降，所以密封条会鼓起。同时，高温条件下，密封条会变得过度柔软。
- 开始安装密封条时，要特别注意。如果密封条的末端未安装到规定位置（精度小于 1 mm ），则可能会对外观和粘合效果产生负面影响。

- 用软布（合成纤维）包裹专用工具的尖端。
- 使用白汽油去除安装密封条表面的油污。
- 擦去密封条的污垢。



使用专用工具条纹带刮刀（MB990528）安装密封条

时，一定要确保其可以有规律、均匀且无障碍地移动。如果未能做到以上一点，则会在密封条表面上留下凹槽（通常叫做激波线）。同时，如果移动速度过慢，则会在密封条内侧留下气泡。移动专用工具时，保持压力连贯、速度不变以及安装角度稳定。



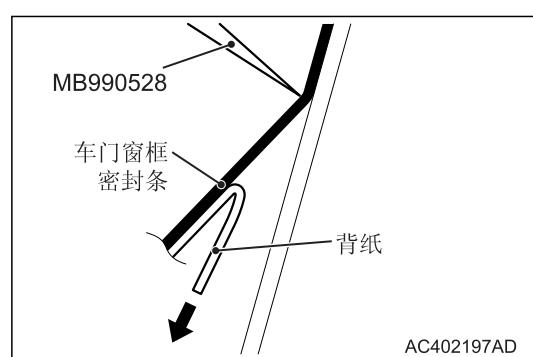
○：胶带粘贴点

→：车门窗框密封条T型螺柱的安装位置（一共6处）。

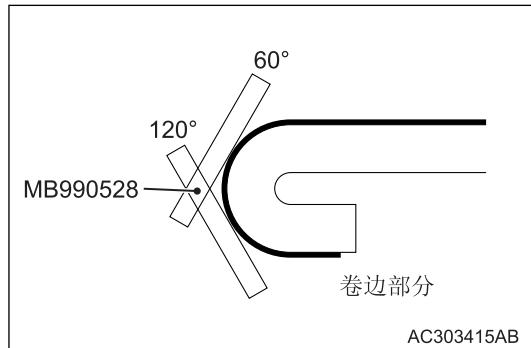
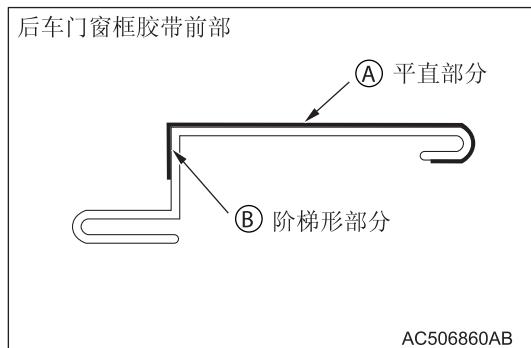
AC506859AB

4. 根据以下步骤安装车门窗框密封条。

- (1) 将密封条置于上部和下部定位点。
- (2) 从密封条的顶部剥去背条, 然后将其临时贴上。
- (3) 将背条剥至密封条一半的长度。



(4) 剥去剩余背条的同时, 使用专用工具安装密封条。



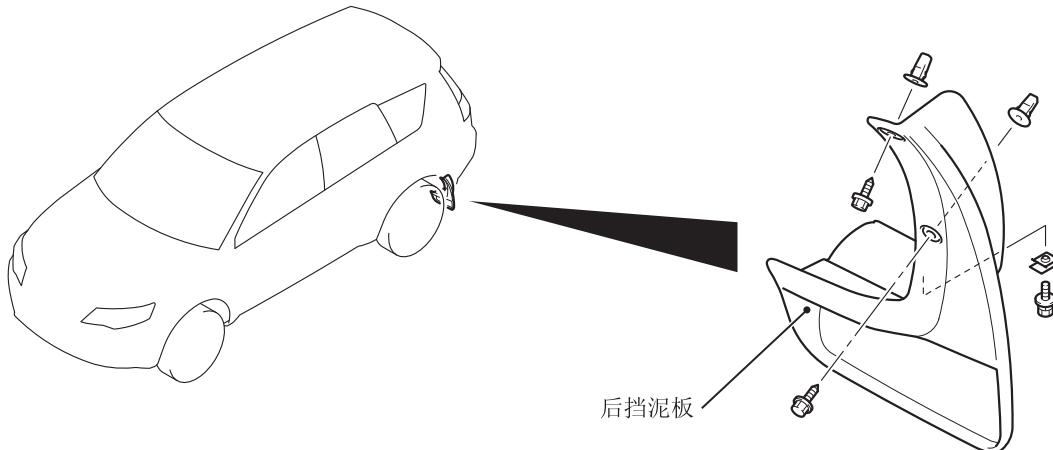
(5) 对于前、后车门窗框密封条，将其安装到平滑表面 (A)。然后将其安装到阶梯状表面 (B)。

(6) 分三次 (60°、120° 和 180°) 挤压密封条的折叠区域，朝车辆内侧方向卷起。

挡泥板

拆卸与安装

M1511011200162



AC606279AB

侧阻流板

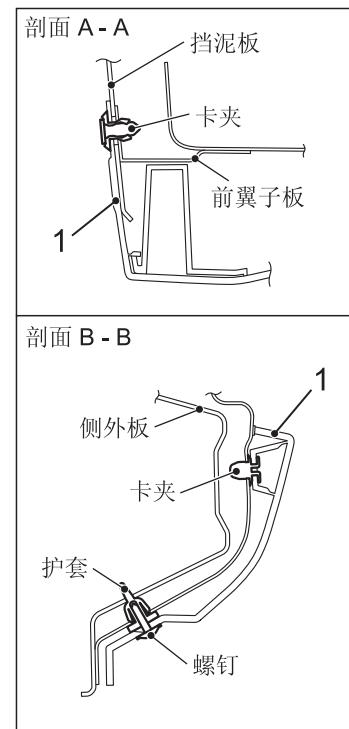
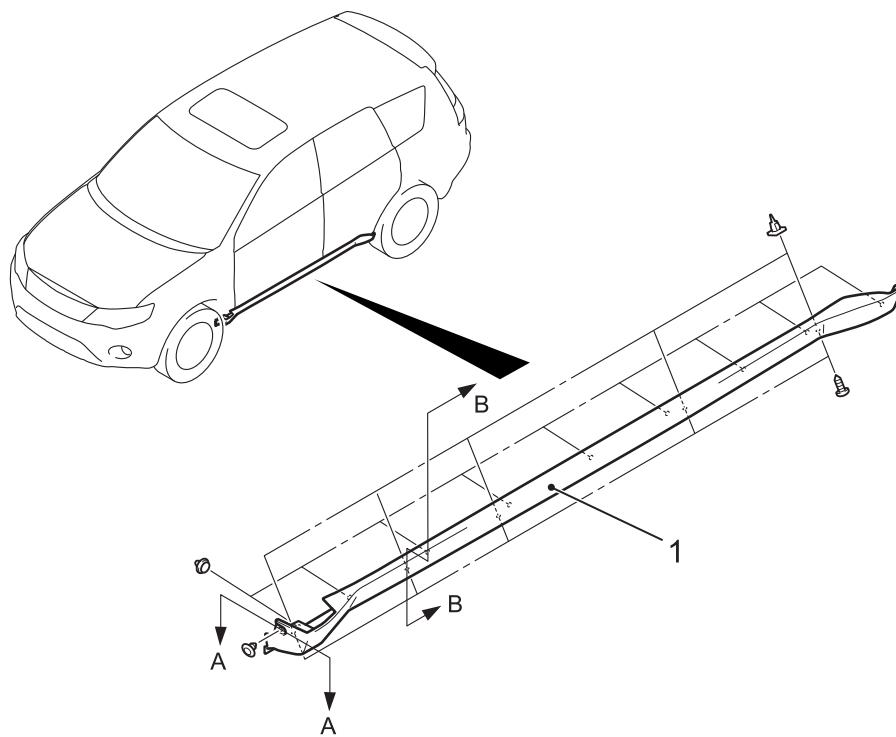
粘合剂

M1511000501269

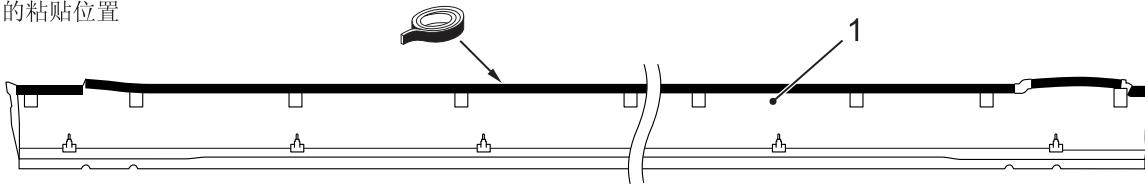
应用	规定的粘合剂
侧阻流板	双面胶带：一般产品，宽 4.0 mm，厚 1.2 mm

拆卸与安装

M1511005500357



双面胶带的粘贴位置



双面胶带:

一般产品: 4.0 mm 宽, 1.2 mm 厚

AC506257AB

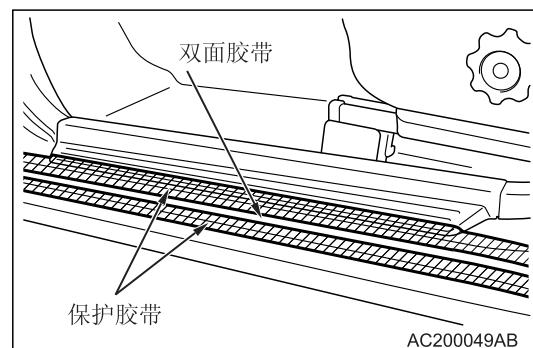
<<A>> >>A<< 1. 拆卸
1. 侧阻流板

拆卸辅助要点

<<A>> 侧阻流板的拆卸

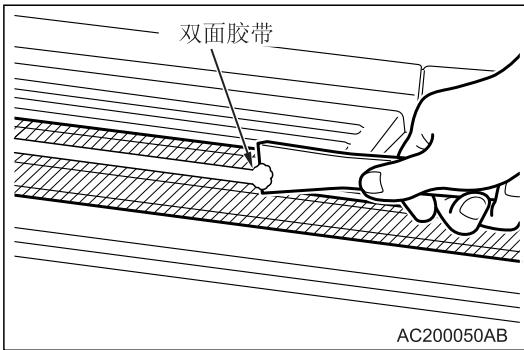
轻轻抬起并拆下侧阻流板。如果侧阻流板上留有双面胶带，则按照以下说明将其清除。

<清除车身表面上残留的双面胶带>



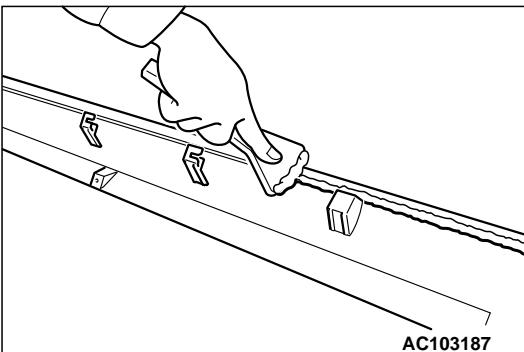
AC200049AB

1. 沿仍残留在车身上的双面胶带的边缘粘贴保护胶带。



2. 用树脂刮刀将双面胶带尽可能地刮掉。
3. 剥掉保护胶带。
4. 擦拭车身表面，并用浸有异丙醇的湿抹布将其擦干净。

< 清除侧阻流板上残留的双面胶带，并粘上双面胶带
(重复使用侧阻流板时) >

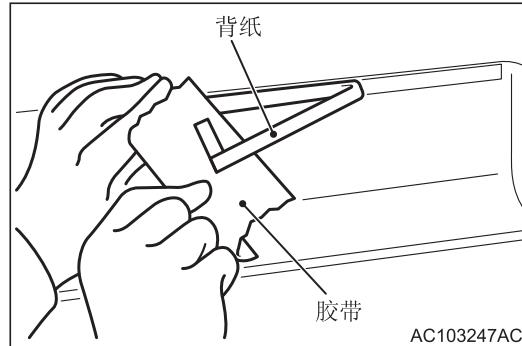


1. 使用树脂刮刀尽可能地刮掉侧阻流板上的双面胶带。

2. 擦拭侧阻流板表面，并用浸有异丙醇的湿抹布将其擦干净。
3. 仅清除一小部分的残余粘合剂。
4. 按要求将双面胶带粘到侧阻流板上(参阅双面胶带的粘贴位置)。

安装辅助要点

>>A<< 侧阻流板的安装

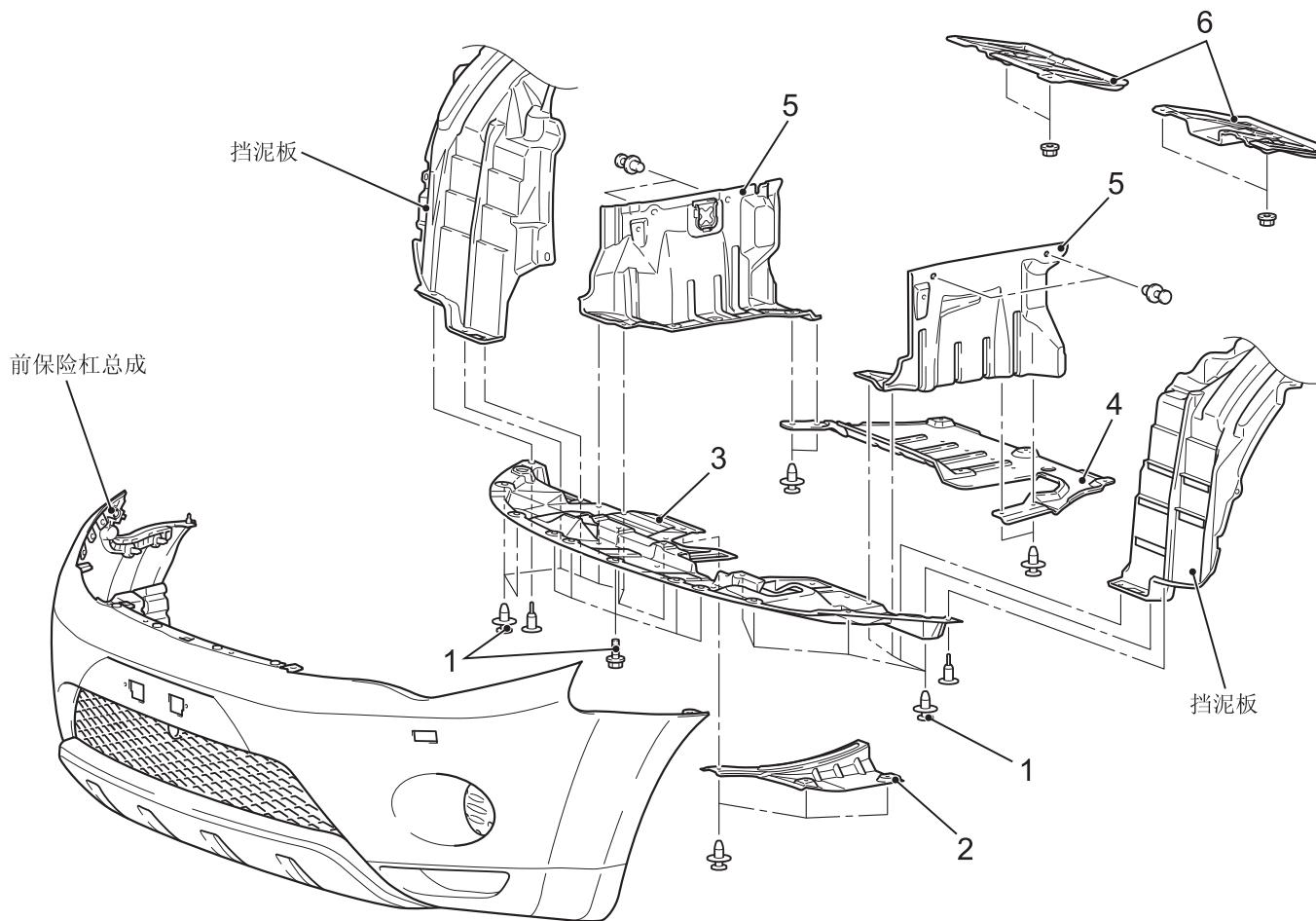


1. 撕掉双面胶带的背纸。
注: 如果用胶带粘住背纸的边缘, 则背纸更容易撕掉。
2. 安装侧阻流板。
注: 如果双面胶带较难粘贴(在温度较低等情况下), 则在粘贴密封条之前, 将车身和侧阻流板的粘结表面加热至 40-60°C 左右。
3. 紧紧压入侧阻流板。

底盖

拆卸与安装

M1511019600324



AC607872AB

拆卸步骤

1. 前保险杠的安装卡夹和固定螺栓
2. 发动机舱底盖前部 A<2400>
3. 发动机舱底盖前部 B

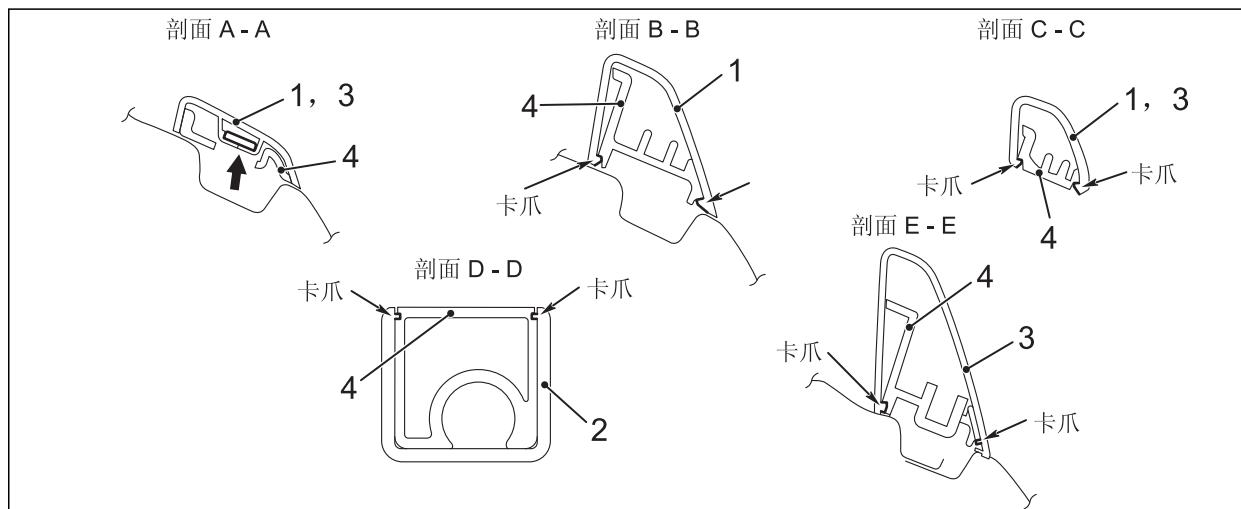
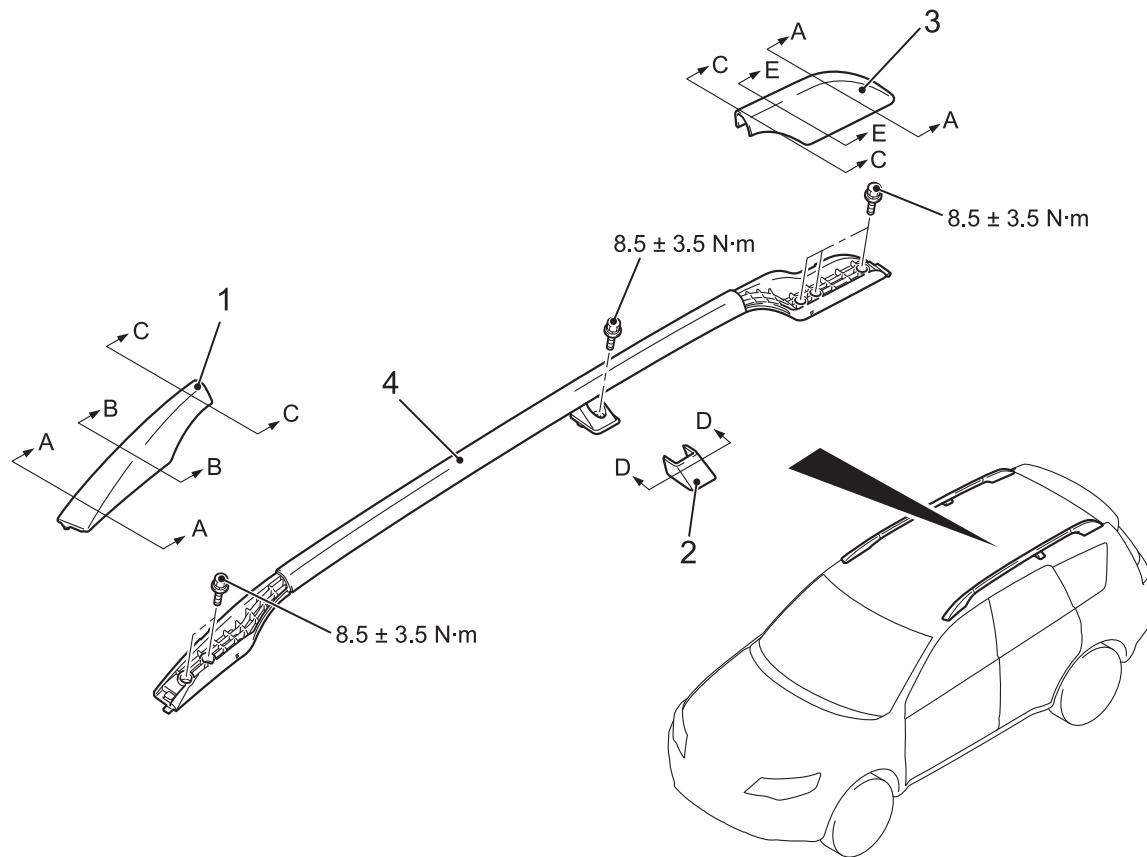
拆卸步骤（续）

4. 发动机舱底盖前部 C<2400>
5. 发动机舱侧盖
6. 前地板面板后部

顶盖纵梁

拆卸与安装

M1511016600411



AC506299AB

拆卸步骤

- 车顶雨水槽前部 (参阅 P.51-8)
- 1. 前顶盖纵梁盖

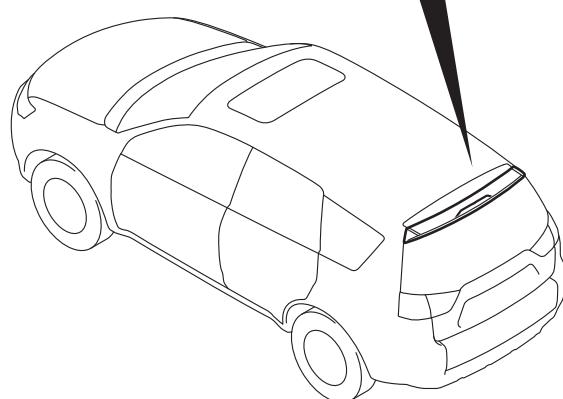
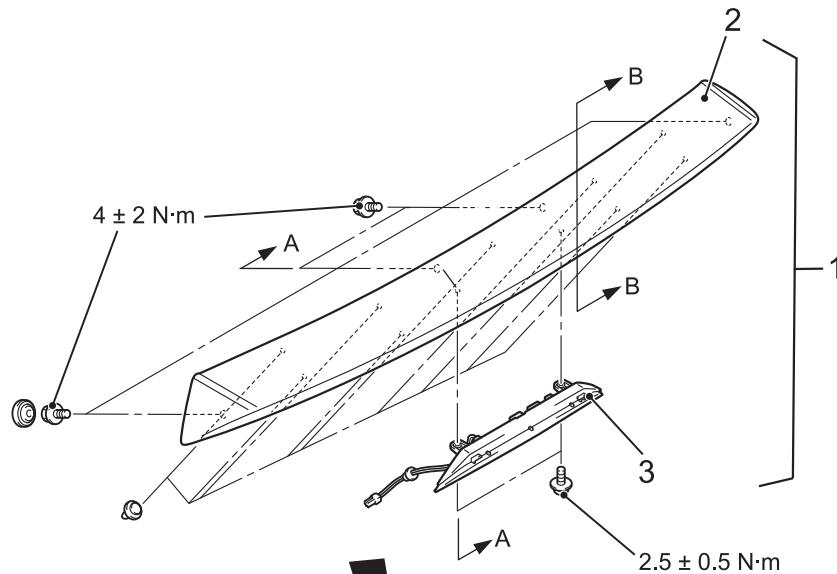
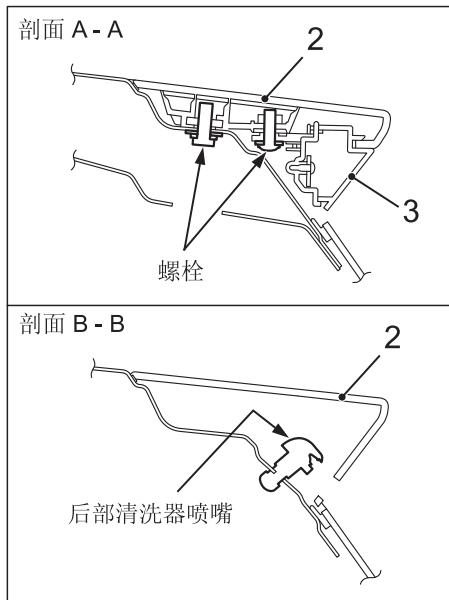
拆卸步骤 (续)

2. 中央顶盖纵梁盖
3. 后顶盖纵梁盖
4. 顶盖纵梁

尾翼导流板

拆卸与安装

M1511019900370



AC506284AB

拆卸步骤

- 背门上部装饰件（参阅第 52A 组，
背门装饰件）
- 高位制动灯插接器的插头

拆卸步骤（续）

1. 尾翼导流板总成
2. 尾翼导流板
3. 高位制动灯总成

检修规格

M1511000300938

项目	标准值
挡风玻璃刮水器臂 / 刮片总成的停止位置 mm	A: $\phi 2$ 的标记 ± 5

挡风玻璃刮水器和清洗器

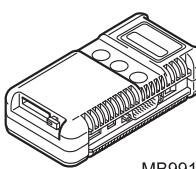
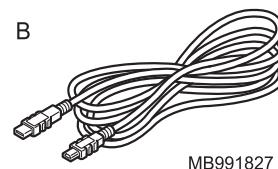
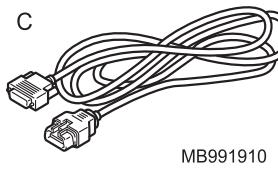
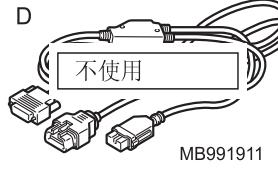
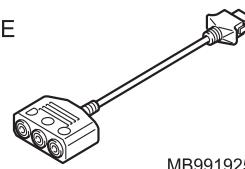
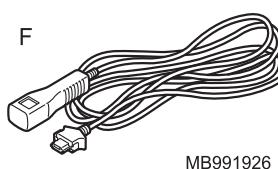
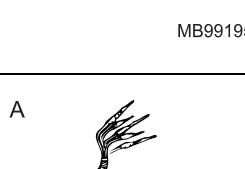
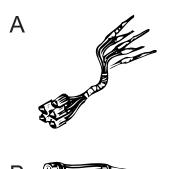
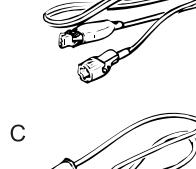
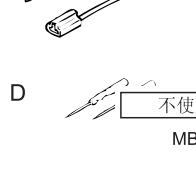
润滑剂

M1511000400032

项目	规定润滑剂	量
刮水器电机连杆 连接片之间的触点接头	多用途润滑脂 SAE J310、NLGI No.2 或等效品	根据需要

专用工具

M1511000601857

工具	编号	名称	用途
 A  B  C  D  E  F  G	MB991955 A: MB991824 B: MB991827 C: MB991910 D: MB991911 E: MB991825 F: MB991826 MB991955AF	M.U.T.-III 分总成 A: 车辆通信接口 (V.C.I.) B: M.U.T.-III USB 电缆 C: M.U.T.-III 主线束 A (装配 CAN 通讯系统的车辆) D: M.U.T.-III 主线束 B (未装配 CAN 通讯系统的车辆) E: M.U.T.-III 测量适配器 F: M.U.T.-III 触发器线束	<p>检查挡风玻璃刮水器的间歇时间</p> <p>△ 注意 对于装配 CAN 通讯系统的车辆，使用 M.U.T.-III 主线束 A 发送模拟的车速信号。如果改为连接 M.U.T.-III 主线束 B，则 CAN 通讯系统不正常工作。</p>
 A  B  C  D	MB991223 A: MB991219 B: MB991220 C: MB991221 D: MB991222 MB991223AZ	线束组 A: 检查线束 B: 发光二极管 (LED) 线束 C: LED 线束适配接头 D: 探针	在线束或插接器处进行导通性检查和电压测量 A: 用于检查插接器针脚的触点压力 B: 用于检查供电电路 C: 用于检查供电电路 D: 用于连接自带电源的测试仪

工具	编号	名称	用途
 MB992006	MB992006	超细探针	在线束或插接器处进行导通性检查和电压测量

故障排除

故障症状表

M1511015000632

诊断故障排除的标准流程

M1511014600318

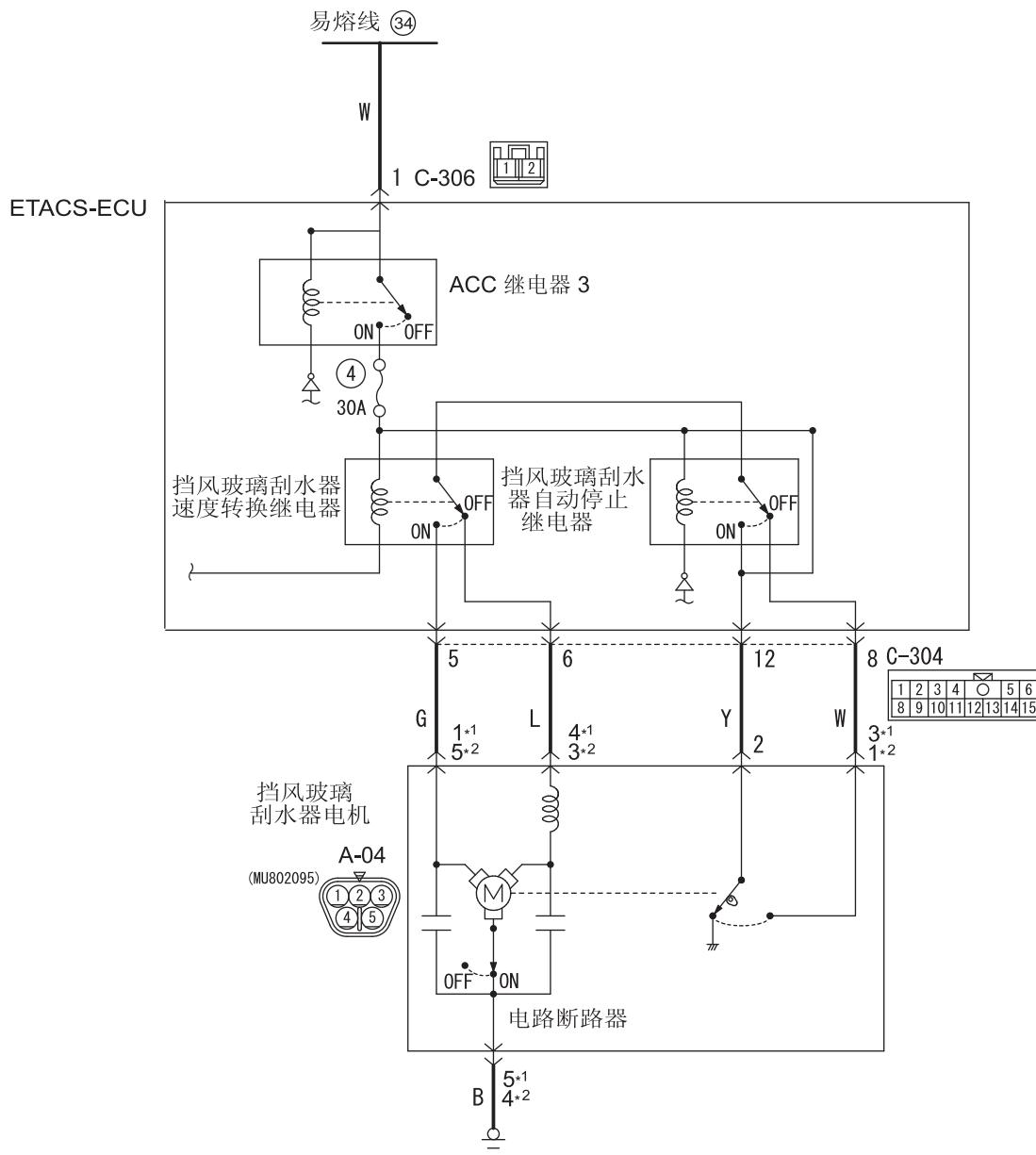
参阅第 00 组 - 故障排除的内容。

故障症状	检查程序号	参考页
挡风玻璃刮水器完全不工作。	1	P.51-28
刮水器开关位于“Washer”（清洗器）或“Mist”（刮雾）位置时，挡风玻璃刮水器不工作。但开关位于“Lo”（低速）和“Hi”（高速）位置时，刮水器低速工作。	2	P.51-30
挡风玻璃刮水器未停在规定的停止位置。	3	P.51-31
挡风玻璃刮水器不正常工作。	4	P.51-33
通过操作挡风玻璃间歇式刮水器调控器无法调节间歇式刮水器的时间间隔。	5	P.51-36
间歇式刮水器的时间间隔不随车速改变。	6	P.51-37
挡风玻璃清洗器不工作。	7	P.51-38

注：如果 *ETACS-ECU* 发生故障，则挡风玻璃刮水器仅低速工作，用作失效保护措施。

检查程序 1：挡风玻璃刮水器完全不工作。

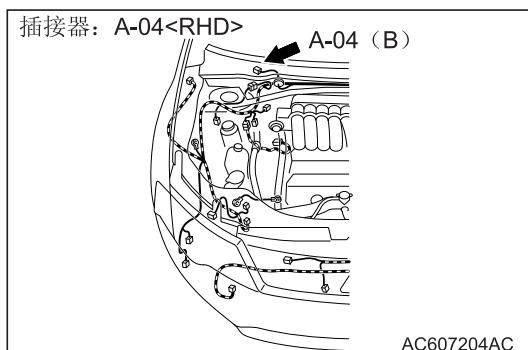
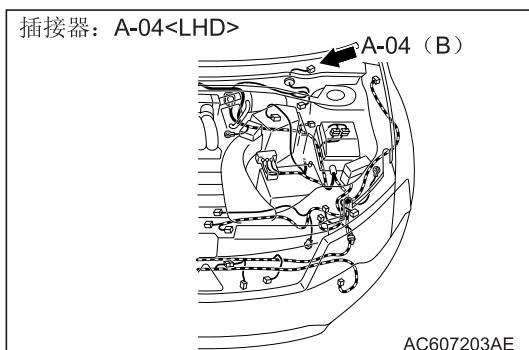
挡风玻璃刮水器供电电路

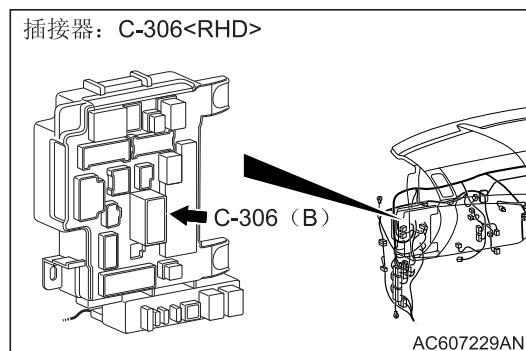
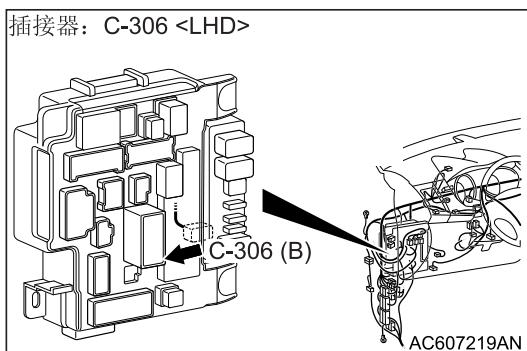
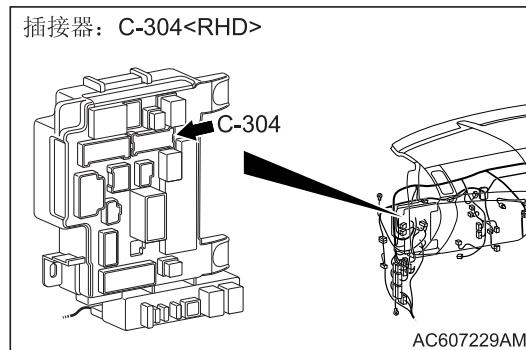
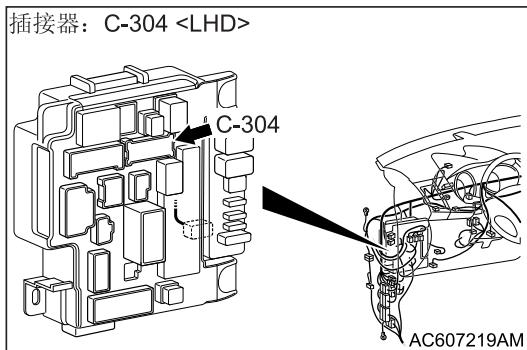


线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 褐色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉色 V: 紫罗兰 PU: 紫色

AC607943AB





△ 注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

挡风玻璃刮水器电机、转向柱开关（柱 -ECU）或 ETACS-ECU 可能发生故障。同时检查刮水器备用电源路（转向柱开关插接器 C-210 的 8 号端子与 ETACS-ECU 插接器 C-301 的 21 号端子之间的电路），如有必要，进行修理。

可能的原因

- 挡风玻璃刮水器电机发生故障
- 转向柱开关（柱 -ECU）发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 诊断 ETACS-ECU。参阅第 54A 组 – ETACS。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单

检查与挡风玻璃刮水器工作相关的输入信号。

- 将点火开关转到 ACC 位置。

项目编号	项目名称	正常状况
项目 288	ACC 开关	ON

正常: 显示正常状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 参阅第 54A 组 – ETACS、检查程序 1 “未接收到点火开关 (ACC) 信号。”

步骤 3. 检查挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 修理相关的插接器。

步骤 4. 检查挡风玻璃刮水器电机。

确认挡风玻璃刮水器电机工作正常。参阅 P.51-44。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 更换挡风玻璃刮水器电机。

步骤 5. 测量挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 处的电阻。

- (1) 断开插接器, 然后在线束侧测量电阻。
- (2) 测量挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 4 号端子 <LHD> 或 5 号端子 <RHD> 与车身接地之间的电阻。

正常: 导通 (小于等于 2Ω)

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 7。
否: 转到步骤 6。

步骤 6. 检查挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 4 号端子 <LHD> 或 5 号端子 <RHD> 与车身接地之间的线束。

- 检查接地线是否断路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。
否: 修理线束。

步骤 7. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 8。
否: 修理相关的插接器。

步骤 8. 测量 ETACS-ECU 插接器 C-304 处的电压。

- (1) 断开插接器, 然后在线束侧测量电压。
- (2) 测量 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 1 号端子与车

身接地之间的电压。

正常: 蓄电池电压

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 10。
否: 转到步骤 9。

步骤 9. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-306 的 1 号端子与易熔线 (34) 之间的线束。

- 检查供给电源线路是否断路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。
否: 修理线束。

步骤 10. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 5 号、6 号端子与挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 1 号端子 <LHD> 或 5 号端子 <RHD> 和 4 号端子 <LHD> 或 3 号端子 <RHD> 之间的线束。

- 检查输入线路和输出线路是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 11。
否: 修理线束。

步骤 11. 重新测试系统。

确认挡风玻璃刮水器工作正常。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。
否: 更换 ETACS-ECU。

检查程序 2: 刮水器开关位于 “INT”、“Washer” 或 “Mist” 位置时, 挡风玻璃刮水器不工作。但开关位于 “Lo” 和 “Hi” 位置时, 刮水器低速工作。

⚠ 注意

无论何时更换 ECU, 都要确保通讯电路正常。

故障症状解释

由于 LIN bus 线路发生故障, 因此可认为挡风玻璃刮水器处于故障保险模式。

可能的原因

- LIN bus 线路发生故障
- ETACS-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是： 对 ETACS 进行故障排除。参阅第 54A 组 –
ETACS。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 重新测试系统。

确认挡风玻璃刮水器工作正常。

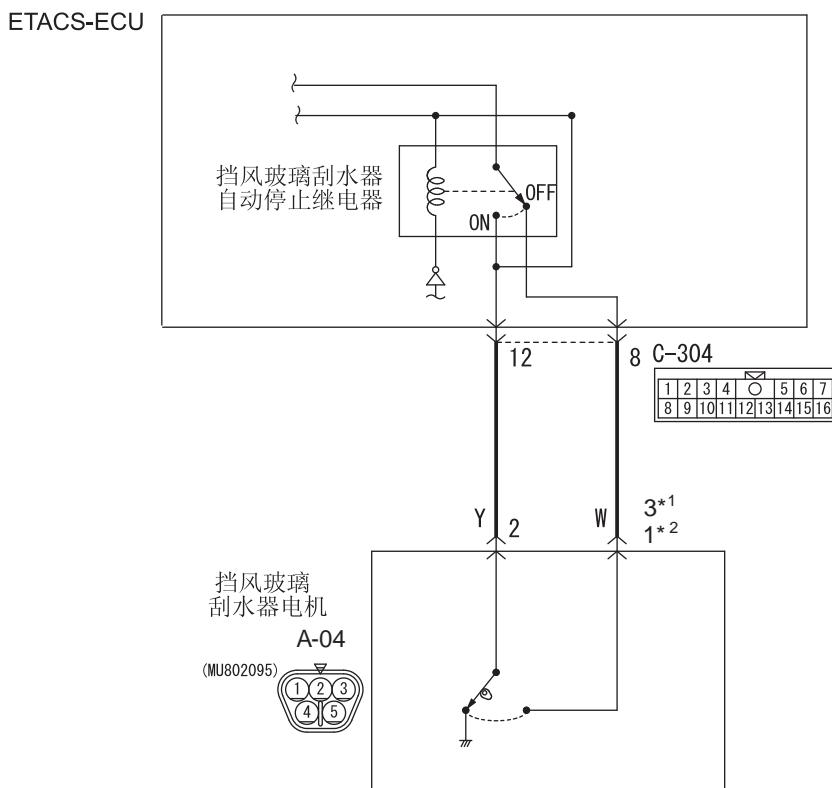
问题：检查结果是否正常？

是： 间歇性故障（参阅第 00 组 – 如何使用故障
排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。

否： 更换 ETACS-ECU。

检查程序 3：挡风玻璃刮水器未停在规定的停止位置。

挡风玻璃刮水器自动停止继电器电路



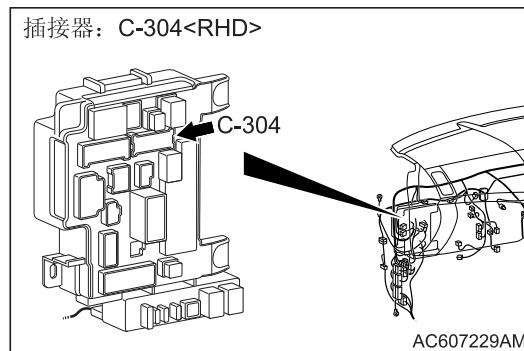
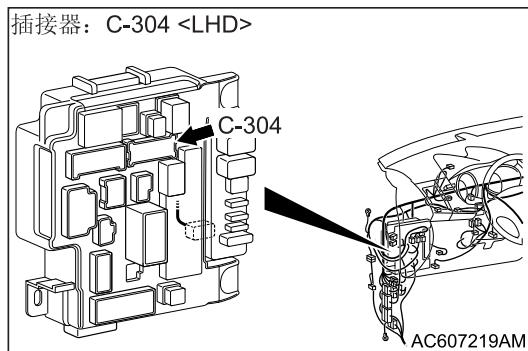
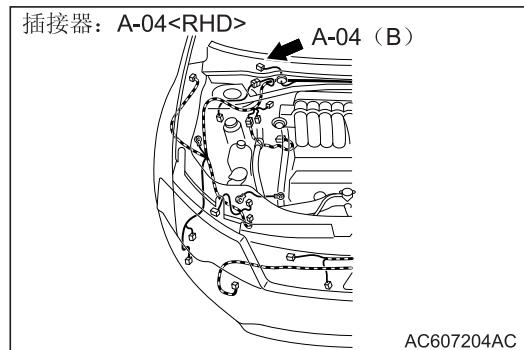
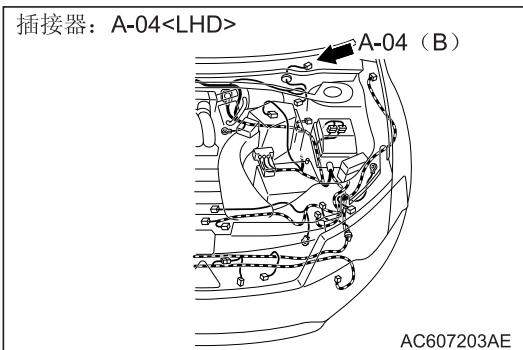
*1: LHD

*2: RHD

线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 褐色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉色 V: 紫罗兰 PU: 紫色

AC607944AB



注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

挡风玻璃刮水器电机或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- 挡风玻璃刮水器电机发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 修理相关的插接器。

步骤 2. 检查挡风玻璃刮水器电机。

确认挡风玻璃刮水器电机工作正常。参阅 [P.51-44](#)。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 更换挡风玻璃刮水器电机。

步骤 3. 测量挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 处的电压。

(1) 断开插接器，然后在线束侧测量电压。

(2) 将点火开关转到 ACC 位置。

(3) 测量挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 2 号端子与车身接地之间的电压。

正常: 蓄电池电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 转到步骤 4。

步骤 4. 检查挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 2 号端子与易熔线 (34) 之间的线束导线。

• 检查电源线是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否: 修理线束。

步骤 5. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304

问题: 检查结果是否正常?

是： 转到步骤 6。
否： 修理相关的插接器。

是： 转到步骤 7。
否： 修理线束。

04 步骤 6. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 8 号和 12 号端子与挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 3 号端子 <LHD> 或 1 号端子 <RHD> 和 2 号端子之间的线束导线。

- 检查输出线是否断路或短路。

问题：检查结果是否正常？

步骤 7. 重新测试系统。

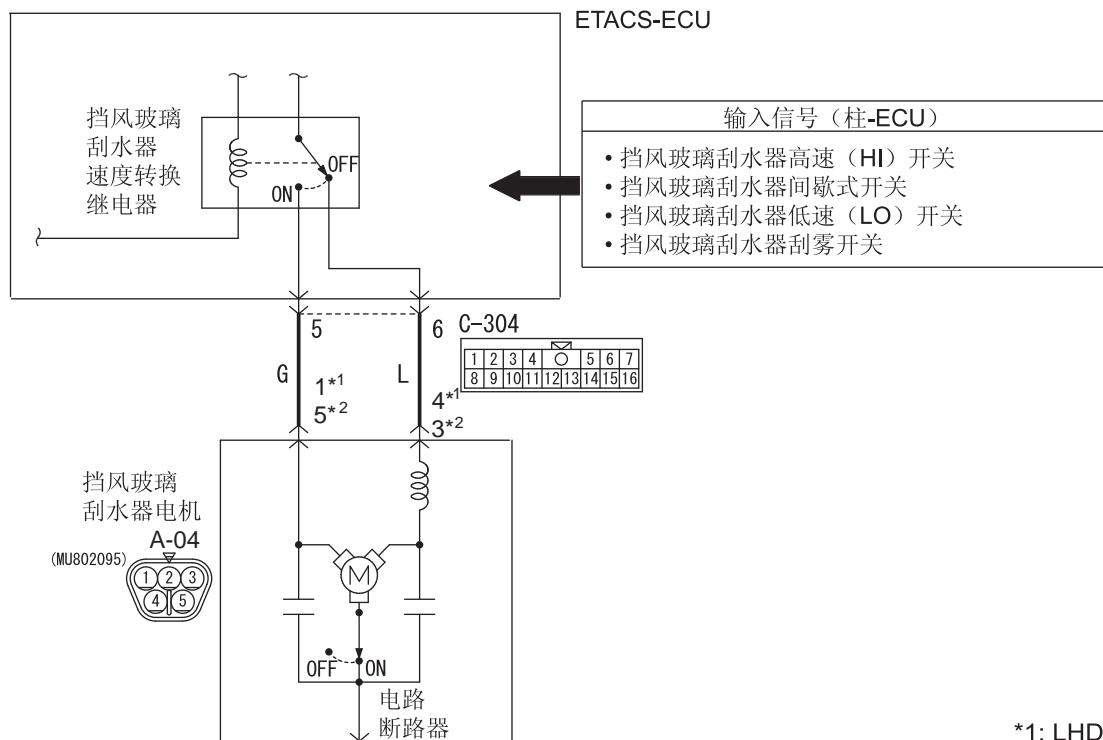
检查确认挡风玻璃刮水器停在规定的的停止位置。

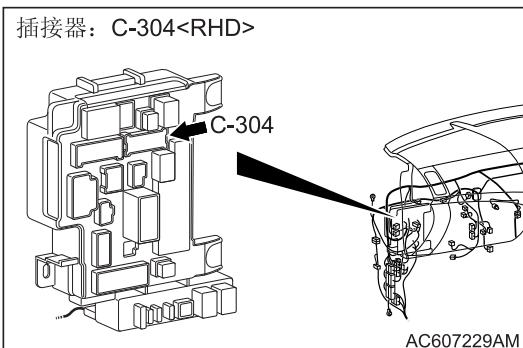
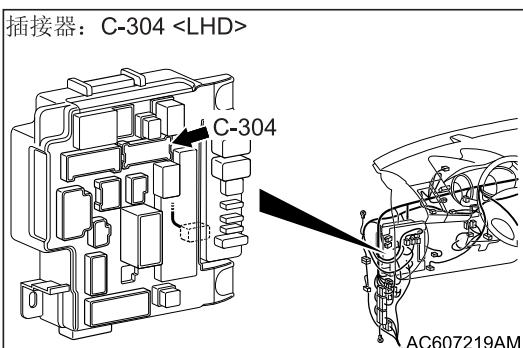
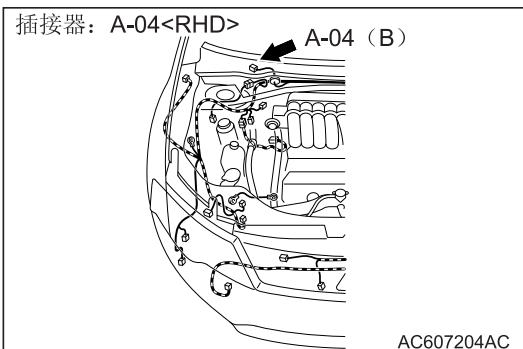
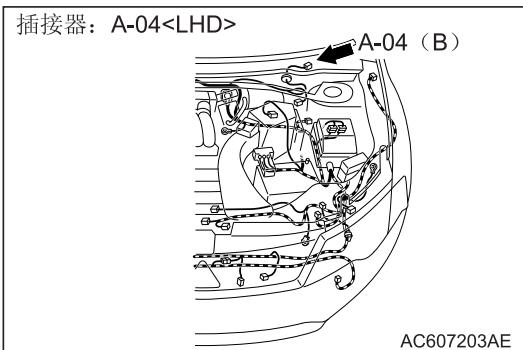
问题：检查结果是否正常？

- 是： 间歇性故障（参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。
- 否： 更换 ETACS-ECU。

检查程序 4：挡风玻璃刮水器不正常工作。

挡风玻璃刮水器电机驱动电路





注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

挡风玻璃刮水器电机、转向柱开关或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- 挡风玻璃刮水器电机发生故障
- 转向柱开关发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

- 是: 对 ETACS 进行故障排除。参阅第 54A 组 - ETACS。
否: 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单

检查与挡风玻璃刮水器工作相关的输入信号。

- 点火开关: ACC
- 操作挡风玻璃刮水器开关。

项目编号	项目名称	正常状况
项目 235	前刮水器 ACT	ON
项目 236	前刮水器 Lo/Hi	ON

正常: 显示正常状况。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 3。
否: 参阅第 54A 组 -ETACS、检查程序 12 “未接收到转向柱开关信号。”

步骤 3. 检查确认挡风玻璃刮水器工作。

检查确认挡风玻璃刮水器高速工作且处于刮雾模式。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 4。
否: 转到步骤 9。

步骤 4. 检查挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 5。
否: 修理相关的插接器。

步骤 5. 检查挡风玻璃刮水器电机。

检查确认挡风玻璃刮水器电机正常工作 (参阅 P.51-44)。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 6。
否: 更换挡风玻璃刮水器电机。

步骤 6. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 7。

否: 修理相关的插接器。

步骤 7. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 6 号端子与挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 4 号端子 <LHD> 或 3 号端子 <RHD> 之间的线束导线。

- 检查输出线是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 8。

否: 修理线束。

步骤 8. 重新测试系统。

检查将开关移到各个位置时挡风玻璃刮水器是否工作正常。

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否: 更换 ETACS-ECU。

步骤 9. 检查挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 10。

否: 修理相关的插接器。

步骤 10. 检查挡风玻璃刮水器电机。

检查确认挡风玻璃刮水器电机正常工作 (参阅 P.51-44)。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 11。

否: 更换挡风玻璃刮水器电机。

步骤 11. 测量挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 处的电压。

(1) 断开插接器, 然后在线束侧测量电压。

(2) 点火开关: ACC

(3) 挡风玻璃刮水器开关: HI

(4) 测量挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 1 号端子 <LHD> 或 5 号端子 <RHD> 与车身接地之间的电压。

正常: 蓄电池电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否: 转到步骤 12。

步骤 12. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 13。

否: 修理相关的插接器。

步骤 13. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 5 号端子与挡风玻璃刮水器电机插接器 A-04 的 1 号端子 <LHD> 或 5 号端子 <RHD> 之间线束导线。

- 检查输出线是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 14。

否: 修理线束。

步骤 14. 重新测试系统。

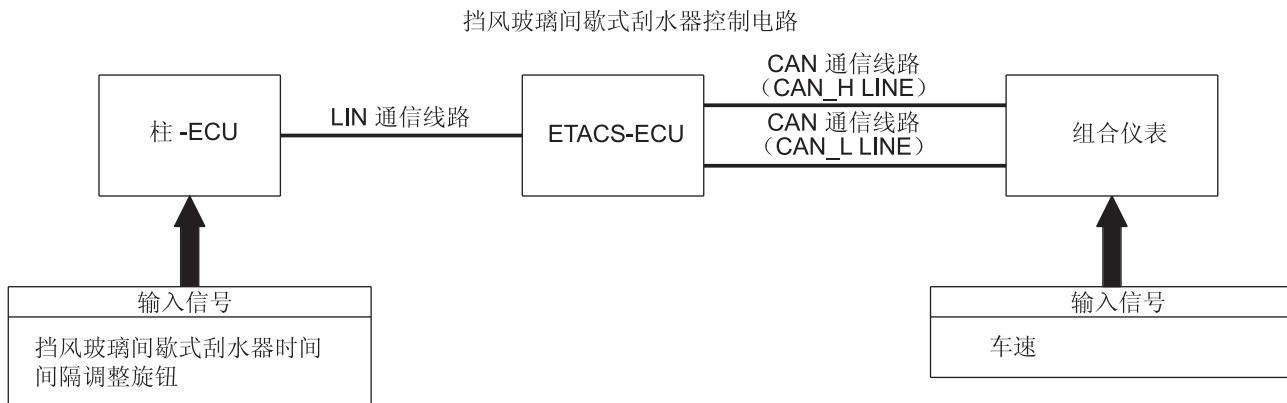
检查将开关移到各个位置时挡风玻璃刮水器是否工作正常。

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否: 更换 ETACS-ECU。

检查程序 5：通过操作挡风玻璃间歇式刮水器调控器无法调节挡风玻璃间歇式刮水器的时间间隔。



AC608601AB

▲ 注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

转向柱开关或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- 转向柱开关发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是： 对 ETACS 进行故障排除。参阅。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 ETACS 定制功能。

使用 ETACS 定制功能来检查确认 “Front wiper operation” (前刮水器工作) 设置为 “variable INT” (可变间隔) 或 “vehicle speed dependent” (车速控制)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 使用 ETACS 定制功能将 “Front wiper operation” (前刮水器工作) 设置为 “variable INT” (可变间隔) 或 “vehicle speed dependent” (车速控制)。参阅 P.51-40。

步骤 3. 重新测试系统。

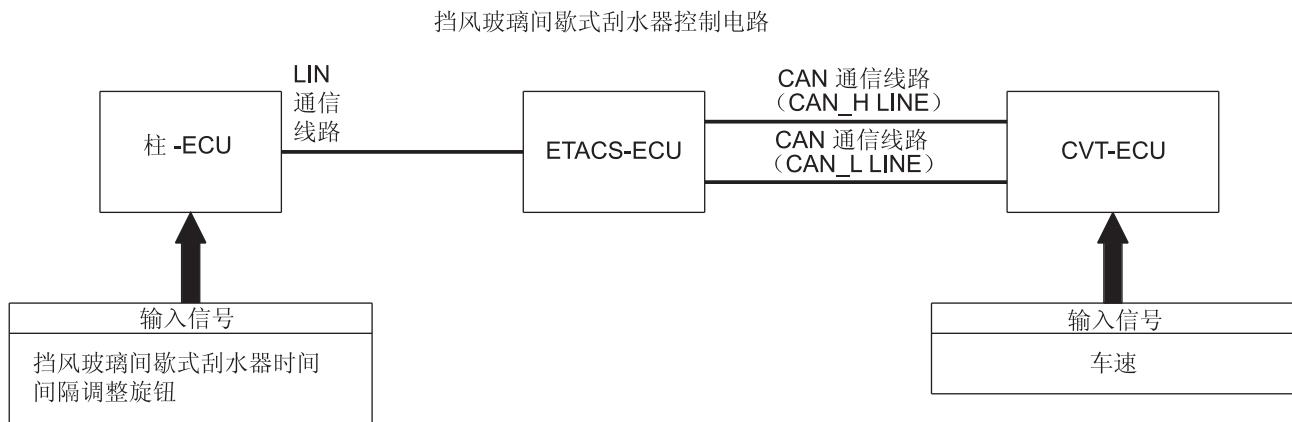
检查确认在转动挡风玻璃刮水器调控器时，挡风玻璃刮水器的时间间隔随之改变。

问题：检查结果是否正常？

是： 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否： 更换 ETACS-ECU。

检查程序 6：间歇式刮水器时间间隔不随车速改变。



W6G51X003

工作

ETACS-ECU 根据 CVT-ECU 发送的车速信号计算间歇式刮水器的时间间隔。

故障症状解释

如果间歇式刮水器的时间间隔不随车速的改变而改变，则可能是车速信号的输入电路和 ETACS-ECU 发生故障。同样，可使用定制功能将车速控制的刮水器设置为“停用”。

可能的原因

- CAN 总线发生故障。
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器损坏

诊断程序

步骤 1. 重新测试系统。

检查确认可通过操作挡风玻璃间歇式刮水器调控器来调整挡风玻璃间歇式刮水器的时间间隔。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 2。

否：参阅检查程序 5 “无法通过操作挡风玻璃间歇式刮水器调控器来调节挡风玻璃间歇式刮水器的时间间隔” [P.51-36](#)。

步骤 2. 检查 ETACS 定制功能。

使用 ETACS 定制功能确认“前刮水器工作”设置为“车速控制”。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 3。

否：使用 ETACS 定制功能将“前刮水器工作”设置为“车速控制”（参阅 [P.51-40](#)）。

步骤 3. M.U.T.-III CAN bus 诊断

使用 M.U.T.-III 诊断 CAN bus 线路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 4。

否：修理 CAN 总线（参阅第 54C 组 - 诊断）。

步骤 4. M.U.T.-III 其他系统故障诊断代码

检查确认 CVT-ECU 设置了一个故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：诊断 CVT-ECU（参阅第 23 组 - 故障诊断代码诊断表）。

否：转到步骤 5。

步骤 5. 重新测试系统。

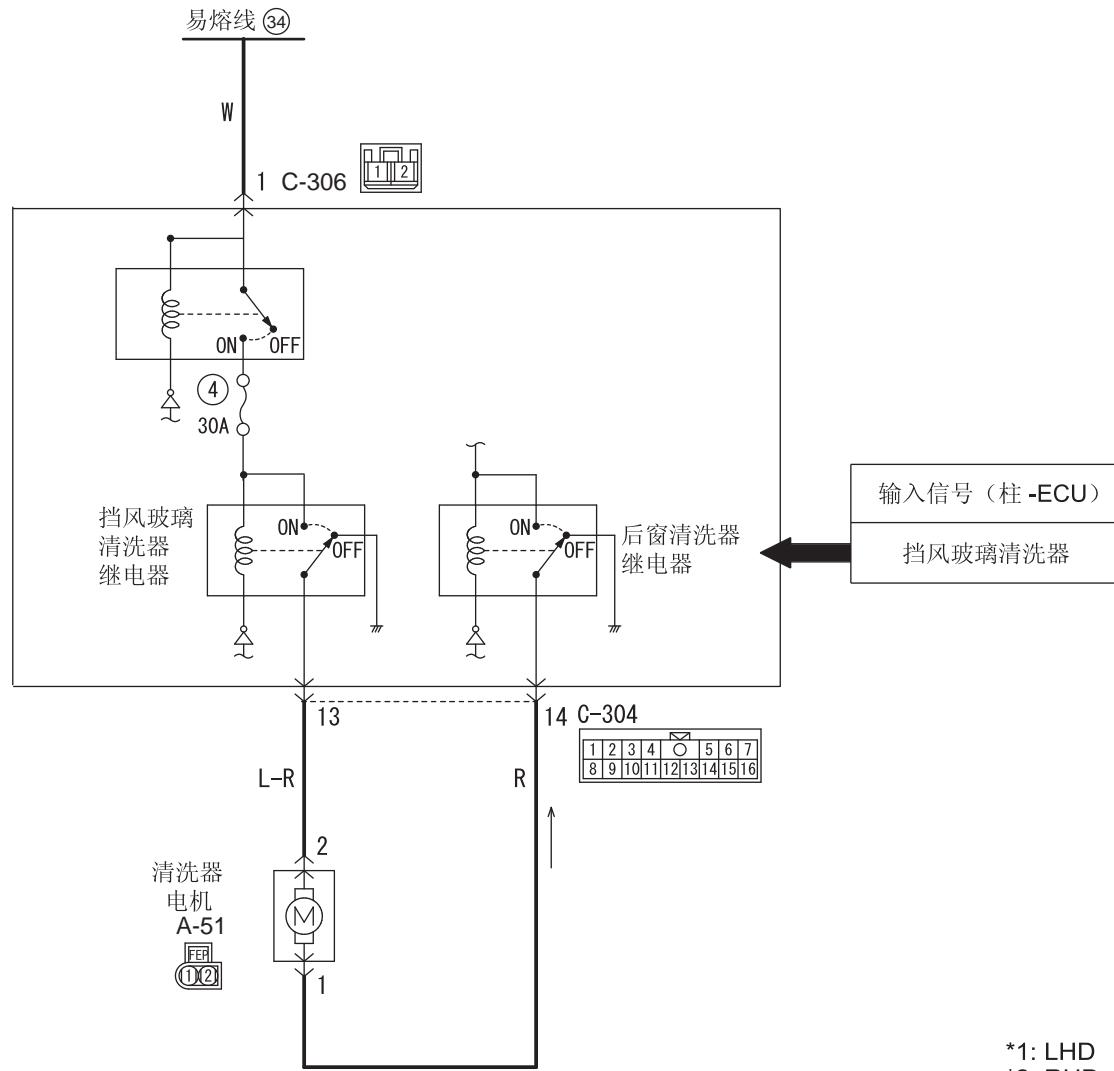
检查确认间歇式刮水器时间间隔随车速的改变而改变。

问题：检查结果是否正常？

- 是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。
否: 更换 ETACS-ECU。

检查程序 7: 挡风玻璃清洗器不工作。

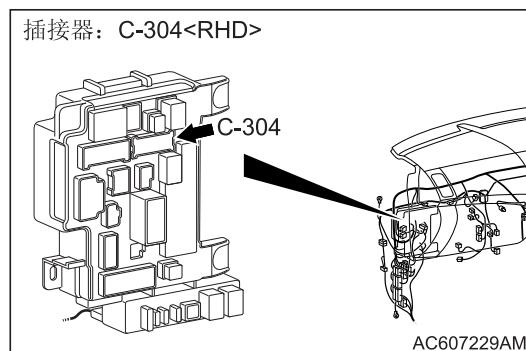
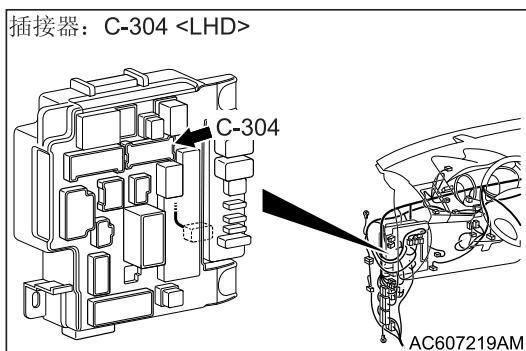
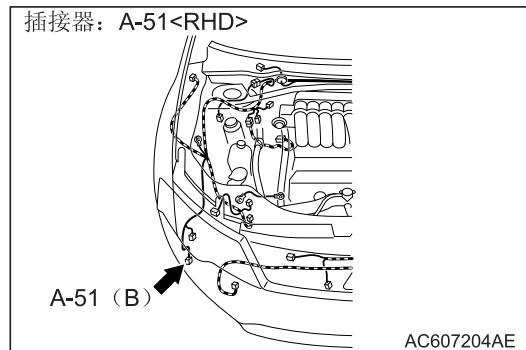
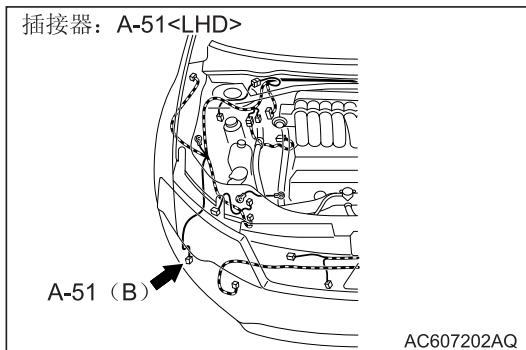
挡风玻璃清洗器电机电路



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 棕色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色

AC608024AB



注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

挡风玻璃清洗器电机、转向柱开关或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- 挡风玻璃清洗器电机发生故障
- 转向柱开关发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查挡风玻璃刮水器的工作情况。

检查确认挡风玻璃刮水器工作。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 参阅检查程序 1 “挡风玻璃刮水器完全不工作 [P.51-28](#)。”

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 对 ETACS 进行故障排除。参阅第 54A 组 - ETACS。

否: 转到步骤 3。

步骤 3. 检查清洗器电机插接器 A-51

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 修理有故障的插接器。

步骤 4. 检查清洗器电机。

检查确认挡风玻璃清洗器电机正常工作 (参阅 [P.51-47](#))。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 更换清洗器电机。

步骤 5. 检查后清洗器的工作情况。

检查确认后清洗器工作。

问题: 检查结果是否正常?

是: 更换 ETACS-ECU。

否: 转到步骤 6。

步骤 6. M.U.T.-III 数据清单

检查与挡风玻璃清洗器工作相关的输入信号。

- 点火开关: ACC
- 挡风玻璃清洗器开关: ON

项目编号	项目名称	正常状况
项目 237	前清洗器	ON

正常: 显示正常状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 7。

否: 参阅第 54A 组 -ETACS、检查程序 12 “未接收到转向柱开关信号。”

步骤 7. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-304**问题: 检查结果是否正常?**

是: 转到步骤 8。

否: 修理相关的插接器。

步骤 8. 检查挡风玻璃清洗器电机插接器 A-51 的 2 号端子与 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 13 号端子之间的线束。

” 检查输入线是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 9。

否: 修理线束。

步骤 9. 检查挡风玻璃清洗器电机插接器 A-51 的 1 号端子与 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 14 号端子之间的线束。

• 检查输入线是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 10。

否: 修理线束。

步骤 10. 重新测试系统。

确认挡风玻璃清洗器工作正常。

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否: 更换 ETACS-ECU。

车上检修**挡风玻璃间歇式刮水器的检查**

M1511023600112

1. 检查确认操作挡风玻璃间歇式刮水器调控器时, 间歇式刮水器时间间隔随之改变。
2. 将挡风玻璃间歇式刮水器开关转至间歇式工作位置。在保持刮水器调控器的情况下, 使用 M.U.T.-III 设置一个模拟车速。间歇式刮水器的时间间隔应随模拟车速的改变而改变。
3. 如果任一部件发生故障, 则进行故障排除 (参阅 P.51-36)。

定制功能

M1511027400198

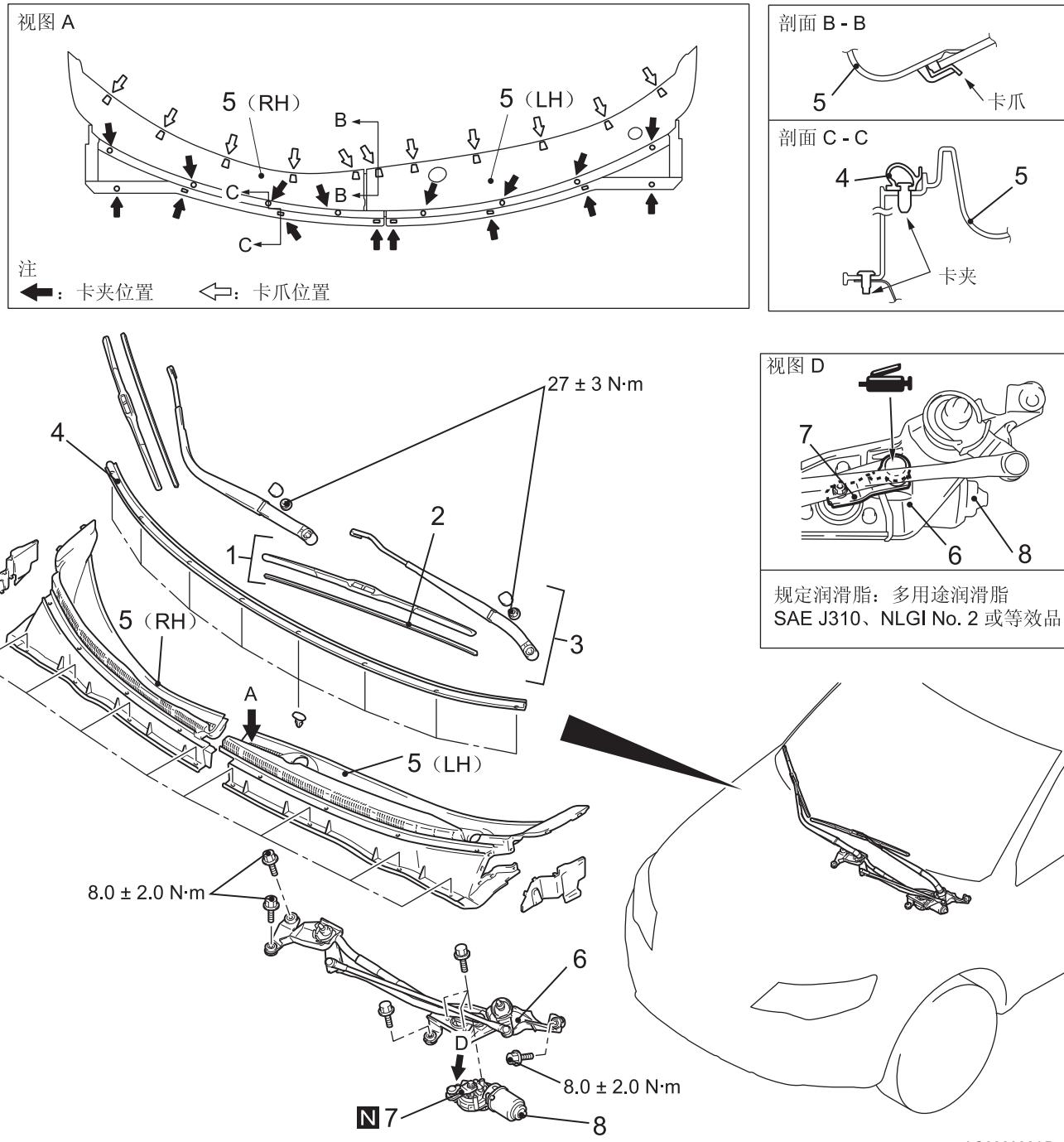
使用 M.U.T.-III, 可将下列功能编程。即使断开了蓄电池, 所编程的信息也会保留。

调整项目 (M.U.T.-III 显示)	调整项目	调整内容 (M.U.T.-III 显示)	调整内容
Front wiper operation (前刮水器工作)	间歇式挡风玻璃刮水器工作的调整	Normal INT (正常间歇工作)	间歇式刮水器工作间隔固定在 4 秒。
		Variable INT (可变间歇工作)	仅通过刮水调控器控制来计算间歇式刮水器工作间隔。
		Vehicle speed dependent (由车速决定)	根据间歇式刮水器调控器控制和车速计算间歇式刮水器工作间隔 (默认)。
Front wiper washer (前刮水器清洗器)	停用或启用与清洗器联动的刮水器功能	仅清洗器	不起作用
		清洗器和刮水器	起作用 (默认)

挡风玻璃刮水器

拆卸与安装

M1511007900652



- >>C<<**
1. 刮水器刮片总成
 2. 刮水器刮片
- 挡风玻璃刮水器电机和连杆总成的拆卸步骤**
3. 刮水器臂和刮片总成
 4. 发动机罩后部密封条
 - 翼子板内装饰件 (参阅第 42A 组, 可拆卸板。)
 5. 前盖装饰件

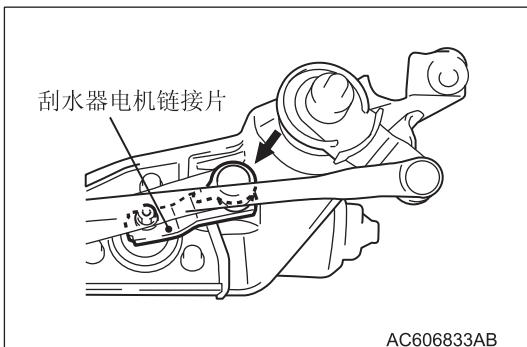
- 挡风玻璃刮水器电机和连杆总成的拆卸步骤 (续)**
6. 挡风玻璃刮水器连杆
 7. 刮水器电机连杆连接片
 8. 挡风玻璃刮水器电机

注: 有关刮水器和清洗器开关的拆卸和安装, 请参阅第 54A 组, 转向柱开关。

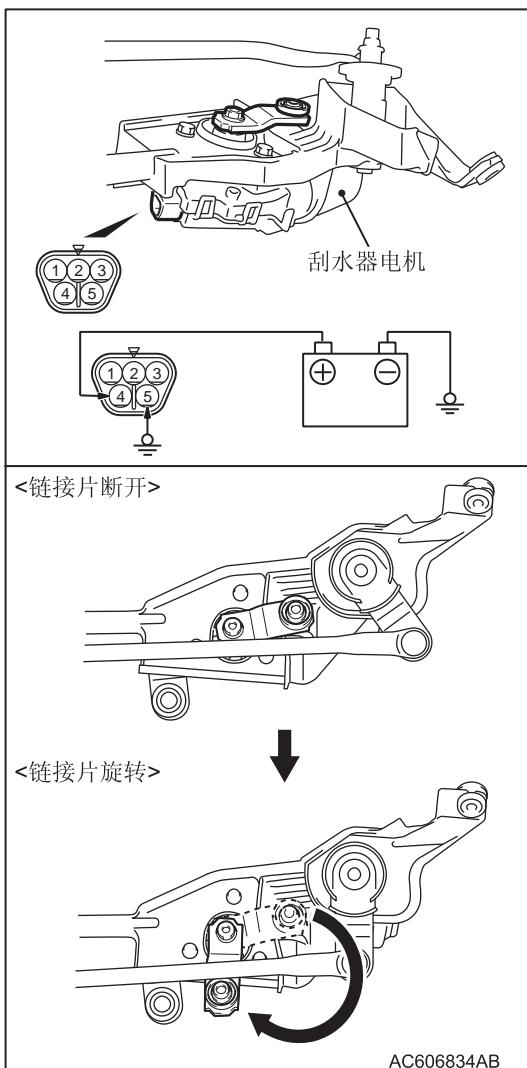
拆卸辅助要点

<<A>> 挡风玻璃刮水器电机的拆卸

1. 从刮水器电机连杆连接片上拆下刮水器连杆铰接头。



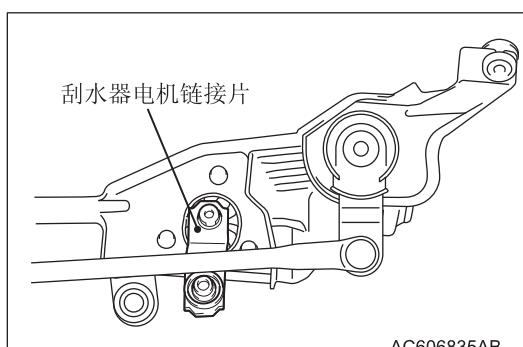
2. 如图所示, 将刮水器电机与蓄电池相连, 然后转动连杆连接片。



3. 在该位置, 从刮水器连杆总成上取下连杆连接片。

安装辅助要点

>>A<< 挡风玻璃刮水器电机的安装

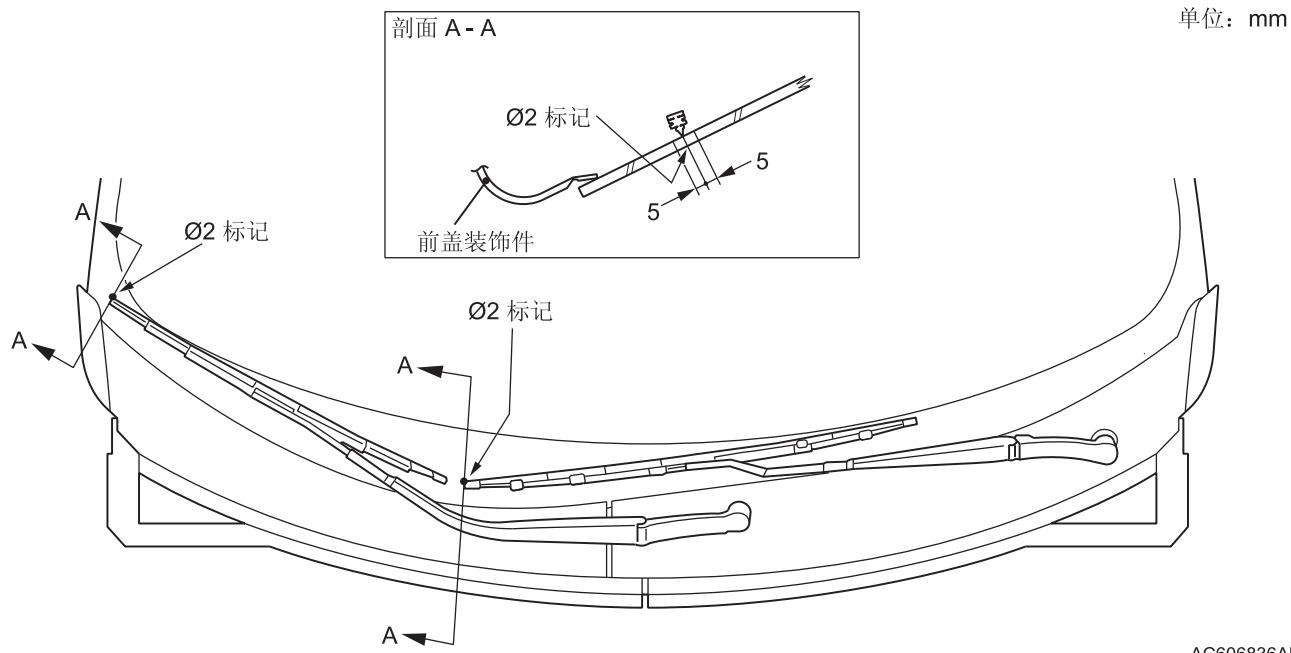


1. 如图所示地放置刮水器电机连杆连接片, 然后将其安装到刮水器连杆总成上。

注:

- 连杆连接片只能在该位置安装到刮水器连杆总成上。如果未在该位置进行安装, 则将连杆连接片转至该位置 (参阅停止位置的检查, [P.51-44](#))。
 - 刮水器电机的更换部件配有位置如图所示的连杆连接片。
2. 将装配好的刮水器电机连接到蓄电池, 然后将其置于自动停止位置 (参阅停止位置的检查, [P.51-44](#))。
 3. 在连杆铰接头的内侧涂抹润滑脂 (根据需要), 然后将连杆与刮水器电机连杆连接片相连。

>>B<< 刮水器臂和刮片总成的安装



将刮水器臂和刮片总成安装到规定位置。

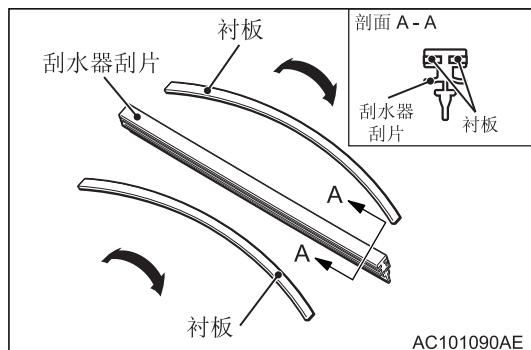
(A) : $\phi 2$ 的标记 ± 5 mm

检查

M1511019101816

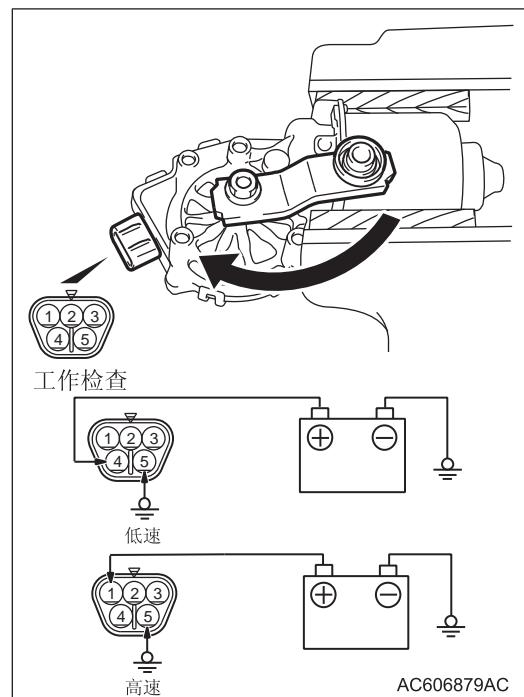
挡风玻璃刮水器电机的检查

>>C<< 刮水器刮片的安装



注意

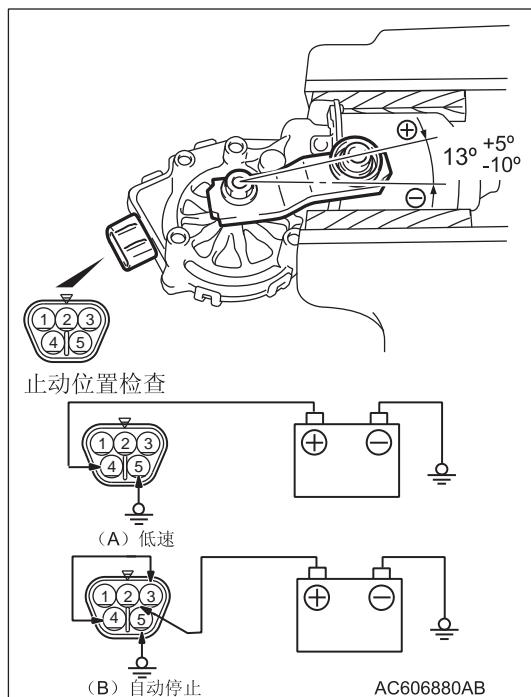
使用图示的弧形垫板作为刮水器刮片的垫板，以确保刮水器刮水性能恒久。



拆下挡风玻璃刮水器电机，然后在线束插接器处进行检查。

挡风玻璃刮水器电机低速或高速工作

将蓄电池与挡风玻璃刮水器电机相连，以检查电机低速或高速运转时的工作情况。



位于停止位置的挡风玻璃刮水器电机的工作

1. 如插图 (A) 所示, 将蓄电池与挡风玻璃刮水器电机相连。
2. 低速运转挡风玻璃刮水器电机, 然后在电机转动过程的中间断开蓄电池, 并检查确认电机停机。
3. 如插图 (B) 所示, 将蓄电池与挡风玻璃刮水器电机相连。
4. 如插图 (B) 所示, 连接挡风玻璃刮水器电机插接器的端子。
5. 检查确认挡风玻璃刮水器电机低速运转, 然后停在自动停止位置。

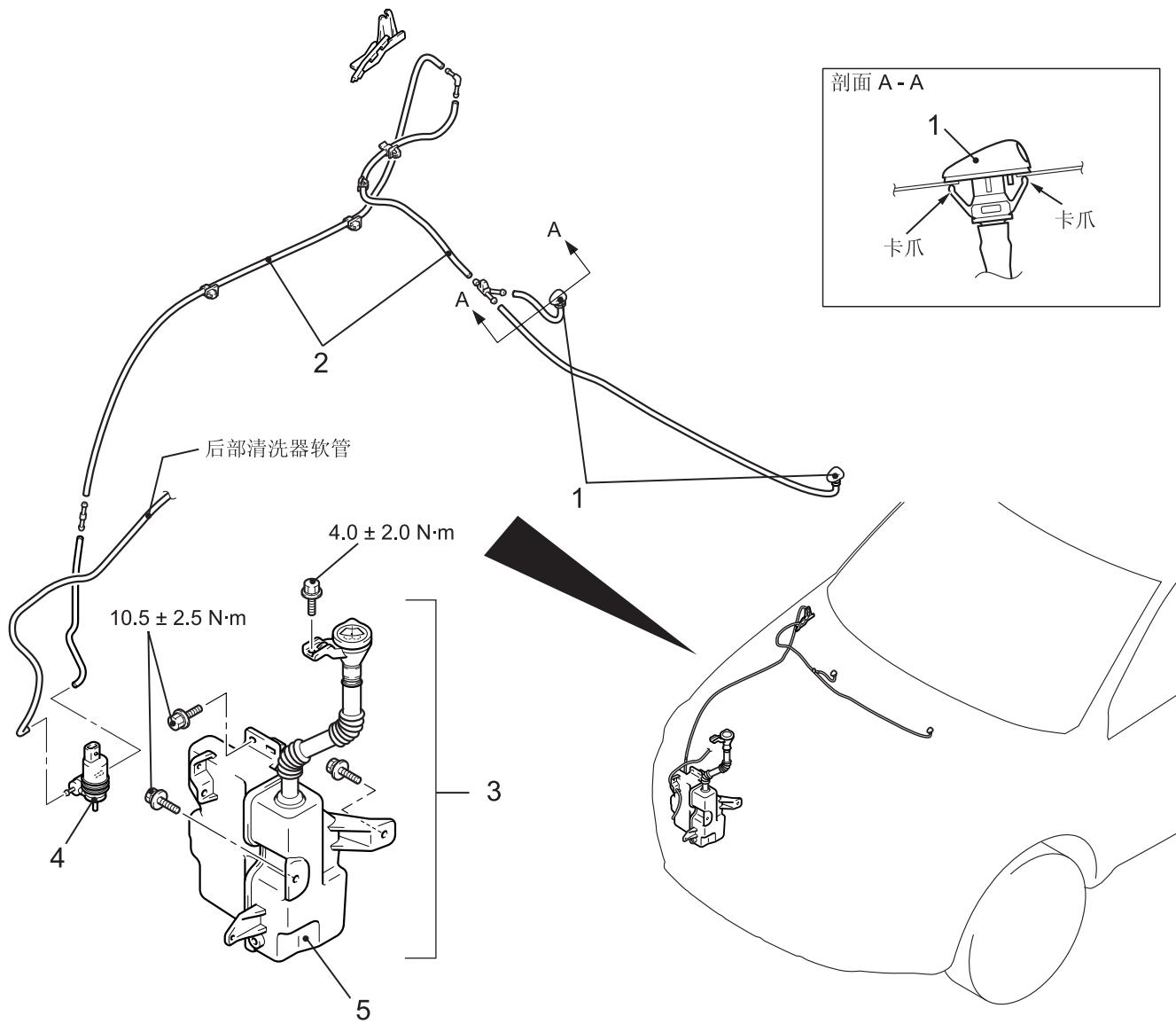
挡风玻璃刮水器开关的检查

根据 ETACS 的故障诊断代码检查挡风玻璃刮水器开关 (刮雾、间歇式、低速和高速) 是否正常工作 (参阅第 54A 组, ETACS)。

挡风玻璃清洗器

拆卸与安装

M1511008200980



AC506713AB

挡风玻璃清洗器喷嘴的拆卸步骤

- 挡风玻璃清洗器软管的连接
- 1. 挡风玻璃清洗器喷嘴

清洗器软管的拆卸步骤

- 挡泥板（右）固定卡夹
- 清洗器喷嘴 / 清洗器电机

2. 挡风玻璃清洗器软管

清洗器贮液箱的拆卸步骤

- 发动机舱底盖前部（参阅 P.51-21）
- 挡泥板（右）固定卡夹

清洗器贮液箱的拆卸步骤（续）

- 前 / 后清洗器软管的连接
- 3. 挡风玻璃清洗器贮液箱总成
- 4. 挡风玻璃清洗器电机
- 5. 挡风玻璃清洗器贮液箱

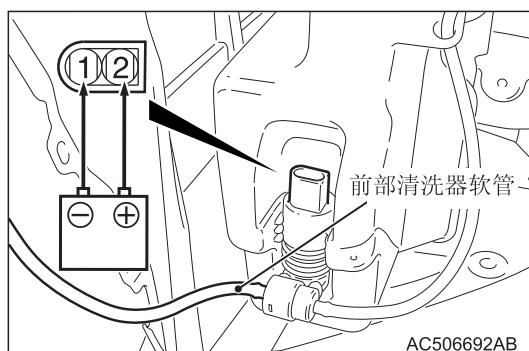
清洗器电机的拆卸步骤

- 发动机舱底盖前部（参阅 P.51-21）
- 前 / 后清洗器软管的连接
- 4. 挡风玻璃清洗器电机

检查

前清洗器电机的检查

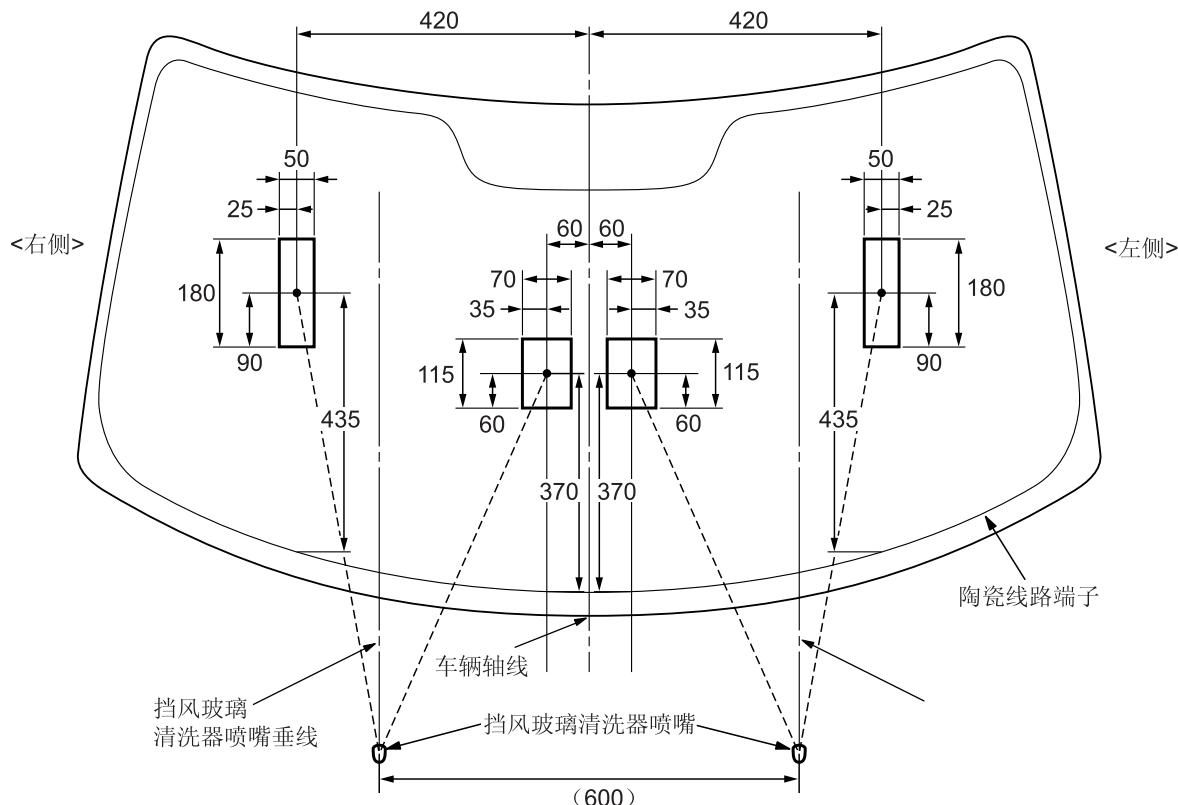
M1511019101827



1. 前清洗器电机必须在已安装清洗器贮液箱且已加注清洗液的情况下进行检查。
2. 如图所示, 将蓄电池与清洗器电机插接器相连。检查确认清洗器电机可将清洗液强有力地供至前清洗器的软管侧。

挡风玻璃清洗液体喷射的检查

单位: mm



AC606058AD

移动喷嘴以调整位置, 从而可在插图所示的位置进行喷射。

挡风玻璃清洗器开关的检查

根据 ETACS 故障诊断代码检查挡风玻璃清洗器开关是否正常工作 (参阅第 54A 组, ETACS)。

后刮水器和清洗器

检修规格

M1511000300701

项目	标准值
后刮水器臂 / 刮片总成的停止位置 (从刮水器刮片边缘到背门玻璃陶瓷线边缘之间的距离) mm	距离陶瓷线边缘 0 ~ 20 mm

故障排除

故障症状表

M1511015000416

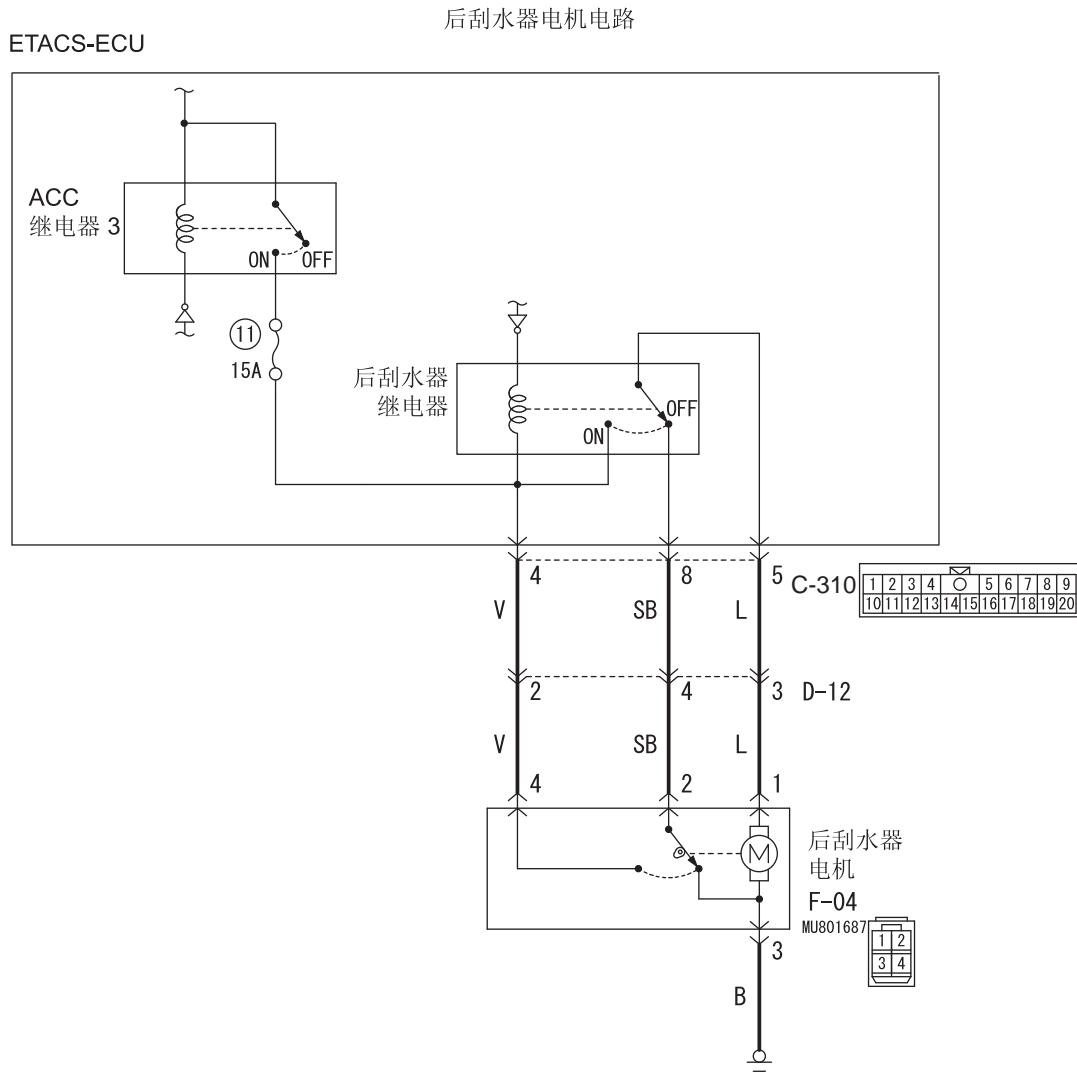
诊断故障排除的标准流程

M1511014600329

参阅第 00 组 - 故障排除的内容。

故障症状	检查程序号	参考页
后刮水器完全不工作。	1	P.51-49
后刮水器未停在规定的停止位置。	2	P.51-52
换档杆在后刮水器工作期间移至”R“位置时，后刮水器不连续工作。	3	P.51-54
后清洗器工作不正常。	4	P.51-55

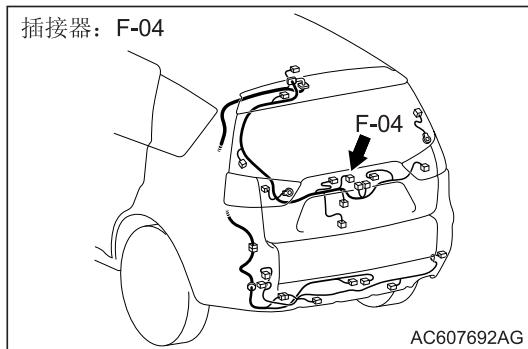
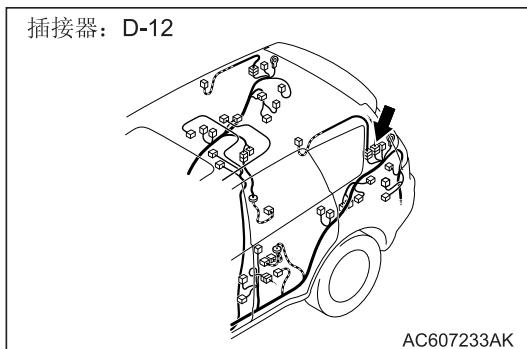
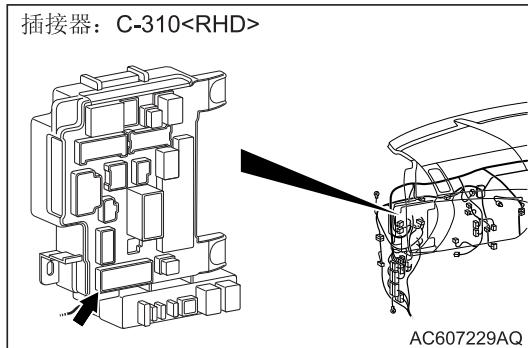
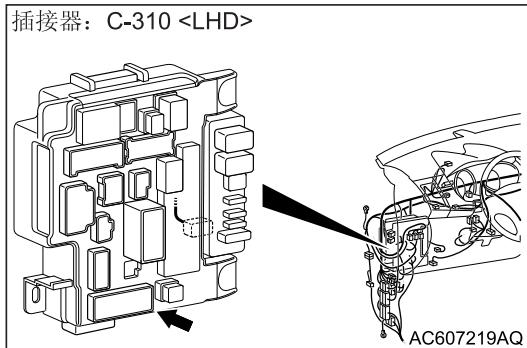
检查程序 1：后刮水器完全不工作。



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 棕色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色

AC608043AB



注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

工作

ETACS-ECU 根据以下输入信号操作后刮水器。

- 点火开关 (ACC)
- 后刮水器开关

故障症状解释

如果后刮水器不正常工作，则可能是点火开关 (ACC)、转向柱开关 (柱 -ECU)、后刮水器电机或 ETACS-ECU 的输入信号电路发生故障。

可能的原因

- 后刮水器电机发生故障
- 转向柱开关 (柱 -ECU) 发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 对 ETACS 进行故障排除。参阅第 54A 组 – ETACS。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单

检查与后刮水器工作相关的输入信号。

- 将点火开关转到 ACC 位置。

项目编号	项目名称	正常状况
项目 288	ACC 开关	ON

正常: 显示正常状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 参阅第 54A 组 –ETACS、检查程序 1 “未接收到点火开关 (ACC) 信号。”

步骤 3. 检查后刮水器电机插接器 F-04

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 修理有故障的插接器。

步骤 4. 检查后刮水器电机。

参阅 P.51-58。

问题: 后刮水器电机是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 更换后刮水器电机。

步骤 5. 测量后刮水器电机插接器 F-04 处的电阻。

- (1) 断开插接器，然后在线束侧测量电阻。
- (2) 测量后刮水器电机插接器 F-04 的 3 号端子与车身接地之间的电阻。

正常：导通（小于等于 2Ω ）

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
- 否： 转到步骤 6。

步骤 6. 检查后刮水器电机插接器 F-04 的 3 号端子与车身接地之间的线束。

- 检查接地线是否断路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
- 否： 修理线束。

步骤 7. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-310

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 8。

否： 修理有故障的插接器。

步骤 8. 检查后刮水器电机插接器 F-04 的 1 号端子与 ETACS-ECU 插接器 C-310 的 5 号端子之间的线束导线。

注：在进行线束检查之前，先检查中间插接器 D-12，如有必要，进行修理。

- 检查电源线是否断路或短路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 9。
- 否： 修理线束。

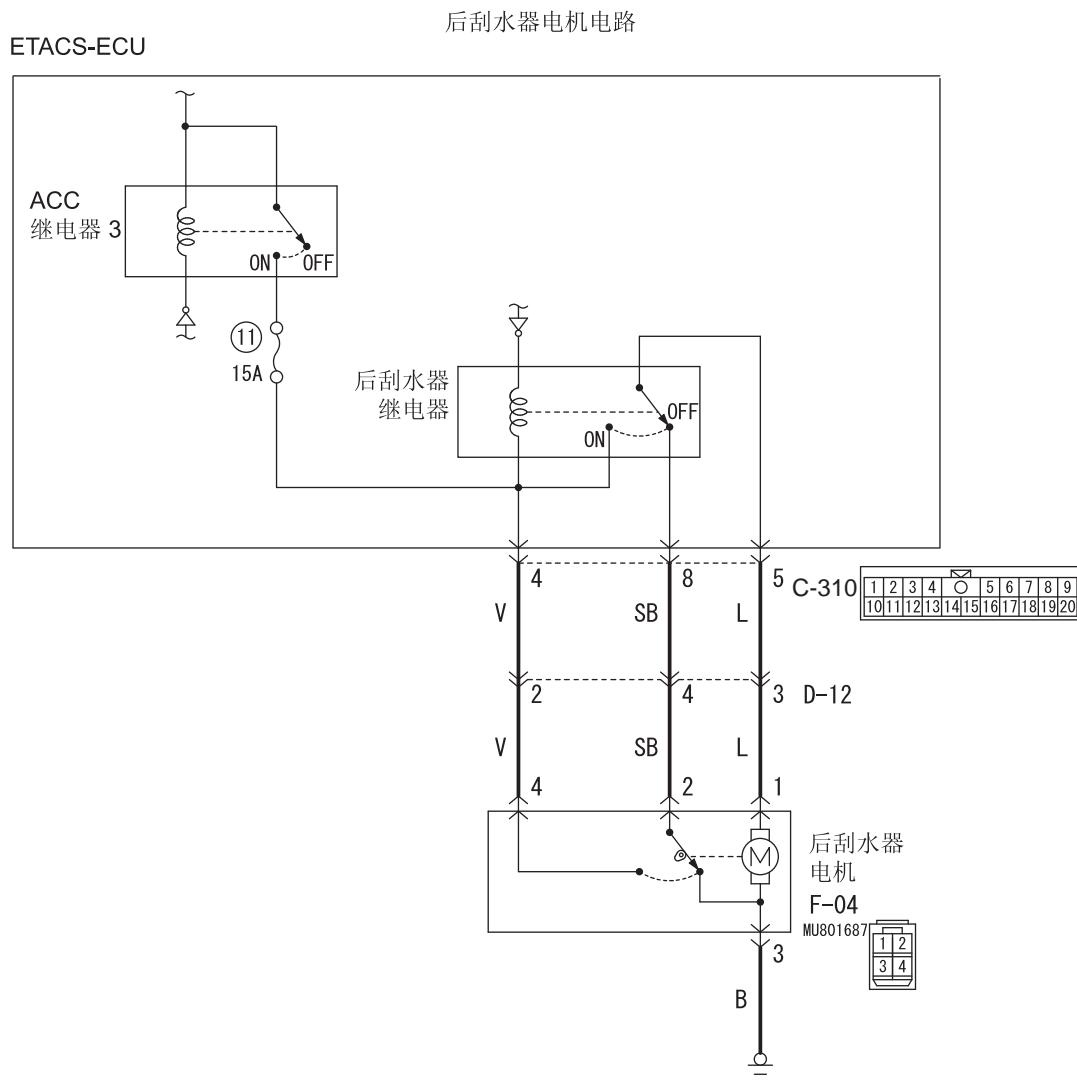
步骤 9. 重新测试系统。

检查确认后刮水器正常工作。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 间歇性故障（参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。
- 否： 更换 ETACS-ECU。

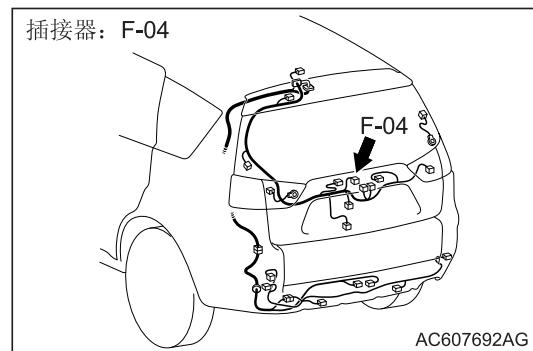
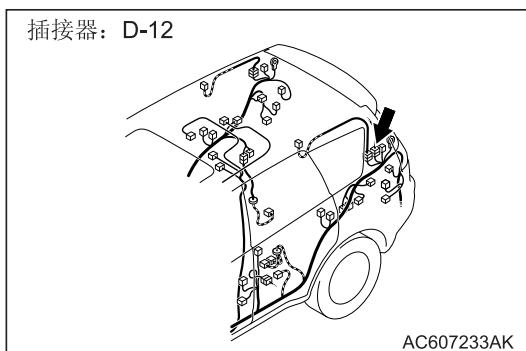
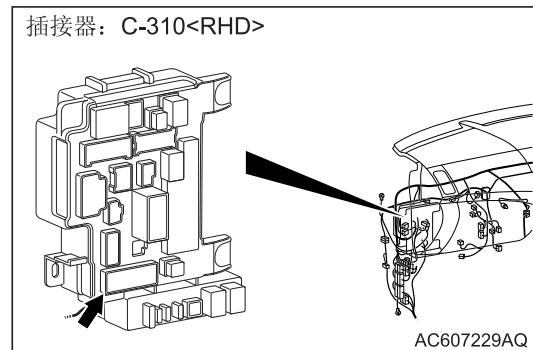
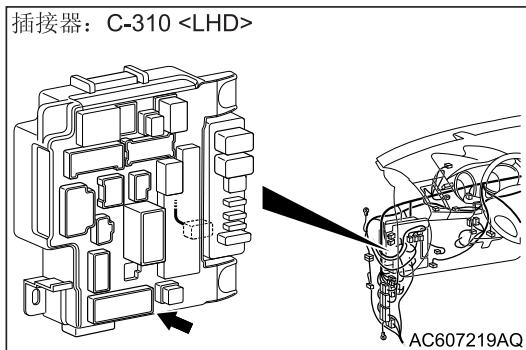
检查程序 2: 后刮水器未停在规定的停止位置。



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 棕色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色

AC608043AB



△ 注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

后刮水器电机或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- 后刮水器电机发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器损坏

诊断程序

步骤 1. 检查后刮水器电机插接器 F-04

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 修理有故障的插接器。

步骤 2. 检查后刮水器电机。

参阅 [P.51-58](#)。

问题: 后刮水器电机是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 更换后刮水器电机。

步骤 3. 测量后刮水器电机插接器 F-04 处的电压。

(1) 断开插接器, 然后测量线束侧插接器处的电压。

(2) 测量后刮水器电机插接器 F-04 的 4 号端子与车身接地之间的电压。

正常: 蓄电池电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 转到步骤 4。

步骤 4. 检查后刮水器电机插接器 F-04 和 ETACS-ECU 插接器 C-310

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 修理有故障的插接器。

步骤 5. 检查后刮水器电机插接器 F-04 的 2 号、4 号端子与 ETACS-ECU 插接器 C-310 的 8 号和 4 号端子之间的线束导线。

注: 在进行线束检查之前, 先检查中间插接器 D-12, 如有必要, 进行修理。

- 检查输入线是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 修理线束。

步骤 6. M.U.T.-III 数据清单

- 检查与后刮水器工作相关的输入信号。
- 点火开关: ACC 或 ON
- 后刮水器工作时

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。
否: 更换 ETACS-ECU。

项目编号	项目名称	正常状况
项目 292	后刮水器自动停止开关	ON

注: 确认后刮水器停在预定的停止位置时, M.U.T.-III 由显示 “ON” 转为显示 “OFF”。

正常: 显示正常状况。

问题: 检查结果是否正常?

检查程序 3: 换档杆在后刮水器工作期间移至 “R” 位置时, 后刮水器不连续工作。



AC509913AC

△ 注意

无论何时更换 ECU, 都要确保输入和输出信号电路是正常的。

工作

ETACS-ECU 根据组合仪表发送的换档位置信号确定换档位置是否位于 “R”。

故障症状解释

在后刮水器工作期间, 如果换档杆移至 R 位置时后刮水器不连续工作, 则换档位置信号电路或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查后刮水器的工作情况。

通过操作后刮水器开关检查确认后刮水装置正常工作。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 参阅检查程序 1 “后刮水器完全不工作
P.51-49。”

是: 诊断组合仪表 (参阅第 54A 组 - 故障诊断代码诊断表)。
否: 转到步骤 4。

步骤 2. M.U.T.-III CAN bus 诊断

使用 M.U.T.-III 诊断 CAN bus 线路。

问题: CAN bus 是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理 CAN 总线 (参阅第 54C 组 - 诊断)。

步骤 3. M.U.T.-III 其他系统故障诊断代码

检查确认组合仪表设置了一个故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

检查程序 4: 后清洗器不正常工作。

▲ 注意

无论何时更换 ECU, 都要确保输入和输出信号电路是正常的。

故障症状解释

后清洗器开关、清洗器电机或 ETACS-ECU 的输入电路可能发生故障。

可能的原因

- 清洗器电机发生故障
- 转向柱开关发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束和插接器发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查确认挡风玻璃清洗器工作。

确认挡风玻璃清洗器工作正常。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 参阅检查程序 7 “挡风玻璃清洗器不正常工作
P.51-38。”

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设置了与 ETACS 相关的故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

步骤 4. 重新测试系统。

检查确认在后刮水器工作期间, 当换档杆移至 R 位置时, 后刮水器连续工作。

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 - 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障)。

否: 更换 ETACS-ECU。

是: 对 ETACS 进行故障排除。参阅第 54A 组 - ETACS。

否: 转到步骤 3。

步骤 3. M.U.T.-III 数据清单

检查确与后清洗器工作相关的输入信号。

- 点火开关: ACC
- 后清洗器开关: ON

项目编号	项目名称	正常状况
项目 238	后清洗器	ON

正常: 显示正常状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 参阅第 54A 组 - ETACS、检查程序 12 “未接收到转向柱开关信号。”

步骤 4. 检查清洗器电机。

检查确认清洗器电机正常工作 (参阅 P.51-47)。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 更换清洗器电机。

步骤 5. 重新测试系统。

检查确认后清洗器正常工作。

问题: 检查结果是否正常?

是： 间歇性故障（参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。
否： 更换 ETACS-ECU。

2. 如果未出现以上情况，则进行故障排除。（参阅 [P.51-54](#)）

车上检修

后刮水器的与倒档联动操作的工作检查

M1511022100084

1. 后刮水器开关位于“INT”位置的情况下，换档杆移至“R”位置后约一秒钟时，刮水器应低速刮动两或三次。

定制功能

M1511027400206

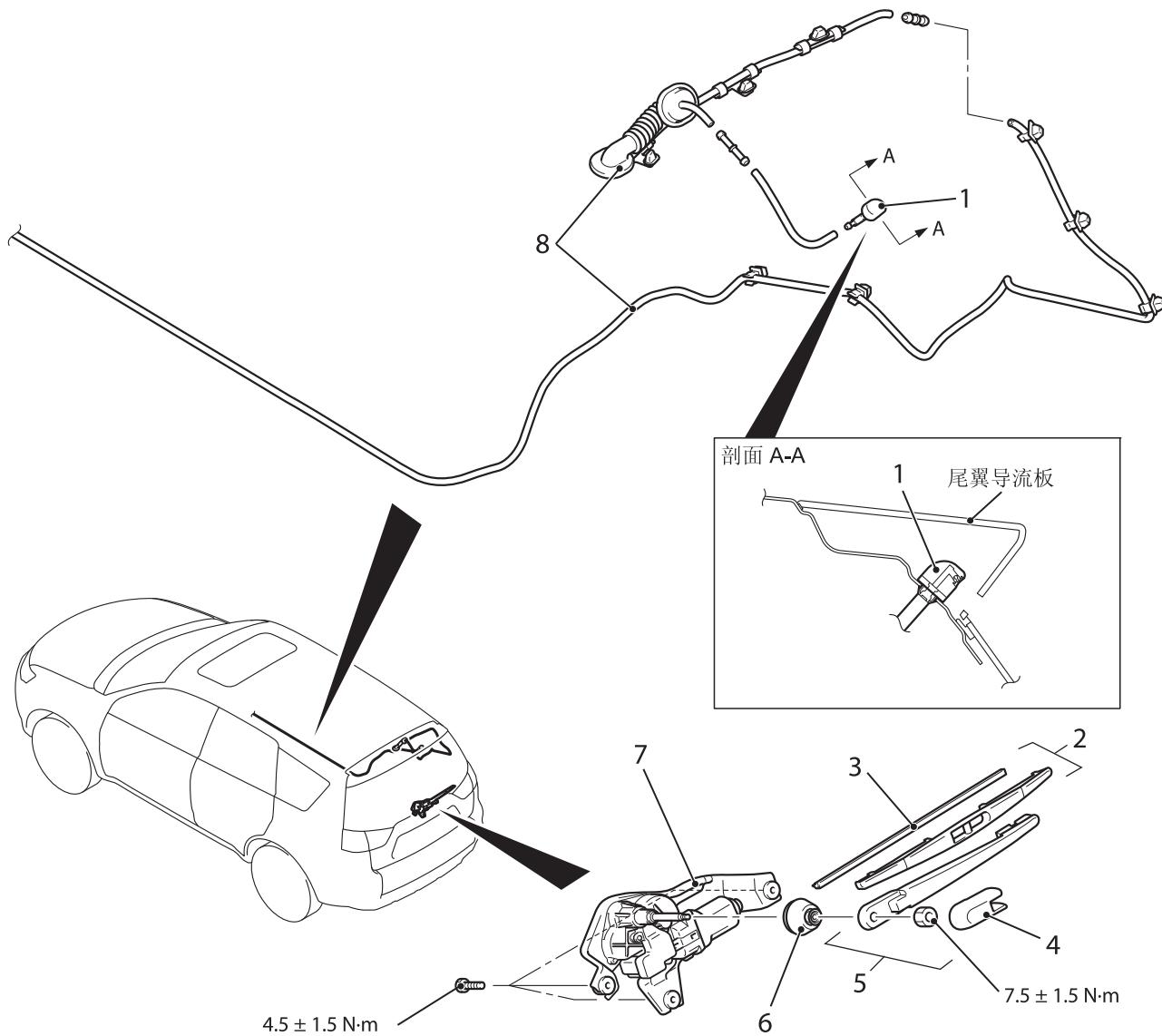
使用 M.U.T.-III，可将下列功能编程。即使断开了蓄电池，所编程的信息也会保留。

调整项目 (M.U.T.-III 显示)	调整项目	调整内容 (M.U.T.-III 显示)	调整内容
Intermittent time of rear wiper (后刮水器的间歇时间)	后刮水器工作间隔的调整	0 秒	无刮水器工作间隔
		4 秒	4 秒
		8 秒	8 秒 (默认)
		16 秒	16 秒
后刮水器低速模式	停用或启用后刮水器连续工作	Disabled (未启用)	No function (default) [不起作用 (默认)]
		Enabled (启用)	With function (起作用)

后刮水器和清洗器

拆卸与安装

M1511008500602



AC506852AE

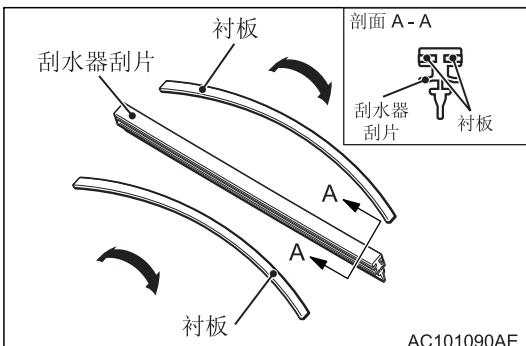
- 清洗器贮液箱 (参阅 P.51-46)
- 清洗器电机 (参阅 P.51-46)
- 后清洗器喷嘴的拆卸步骤
- 尾翼导流板 (参阅 P.51-23)
- 高位制动灯总成 (参阅 P.51-23)
- 1. 后清洗器喷嘴总成
后刮水器刮片的拆卸步骤
- 2. 后刮水器刮片总成
- 3. 后刮水器刮片
后刮水器电机的拆卸步骤
- 4. 盖
- >>A<< 5. 后刮水器臂总成
- >>B<< 6. 背门装饰件 (参阅第 52A 组, 背门装饰件)

- 6. 索环
- 7. 后刮水器电机总成
后清洗器软管的拆卸步骤
- 前 / 后防滑压板、前围侧饰板、后侧围装饰板 (参阅第 52A 组, 内饰)
- 背门装饰件 (参阅第 52A 组, 背门装饰件)
- 8. 后清洗器软管

注: 有关刮水器和清洗器开关的拆卸和安装, 请参阅第 54A 组, 转向柱开关。

安装辅助要点

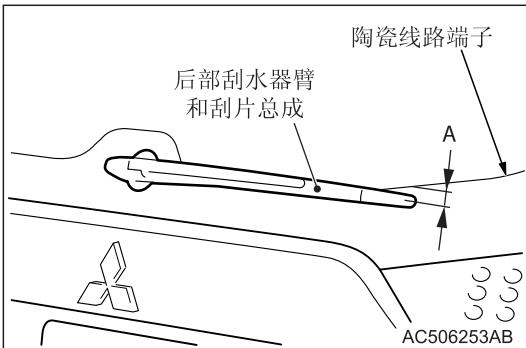
>>A<< 后刮水器刮片的安装



△ 注意

使用图示的弧形垫板作为刮水器刮片的垫板，以确保刮水器刮水性能恒久。

>>B<< 后刮水器臂和刮片总成的安装



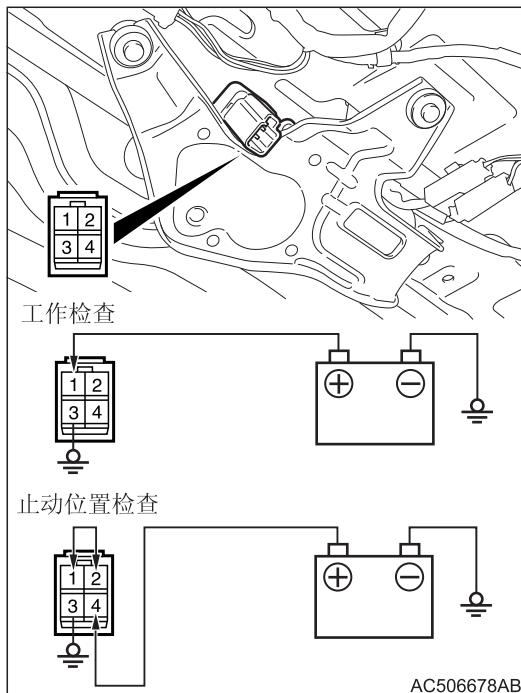
装配刮水器刮片，使其边缘停在规定的位置。

(A)：距离陶瓷线边缘 0 ~ 20 mm

检查

M1511019101399

后刮水器电机的检查



通过断开安装到车辆上的电机的线束插接器来检查后刮水器电机。

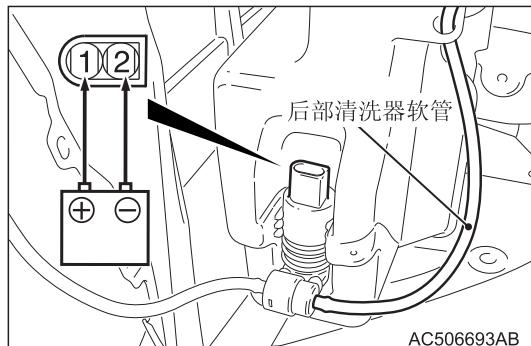
后刮水器电机的工作检查

如图所示，将蓄电池与后刮水器电机相连，以检查电机的工作情况。

后刮水器电机停止位置的检查

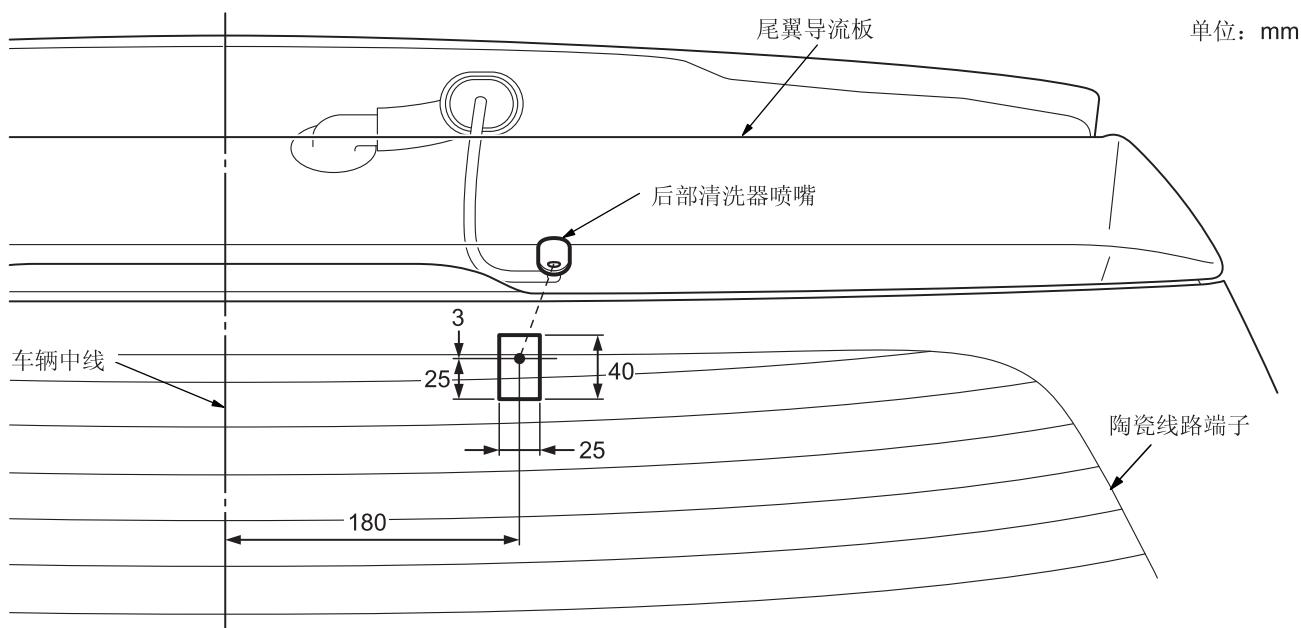
- 1.如图所示，将蓄电池与后刮水器电机相连。
- 2.在电机运转的中间断开蓄电池，然后检查确认电机停机。
- 3.重新连接蓄电池。
- 4.检查确认后刮水器电机低速运转，然后停在自动停止位置。

后清洗器电机的检查



1. 后清洗器电机必须在已安装清洗器贮液箱且已加注清洗液的情况下进行检查。
2. 如图所示, 将蓄电池与清洗器电机插接器相连。检查确认清洗器电机可及将清洗液强有力地供至后清洗器的软管侧。

检查后清洗器喷嘴的喷射方向



调整喷嘴, 使其可将清洗液喷入图示区域。

检查后刮水器和清洗器开关

可通过确认 ETACS 故障诊断代码来检查后刮水器和清洗器开关是否正常工作。(参阅第 54A 组 - ETACS)

前照灯清洗器

故障排除

诊断故障排除的标准流程

M1511014600512

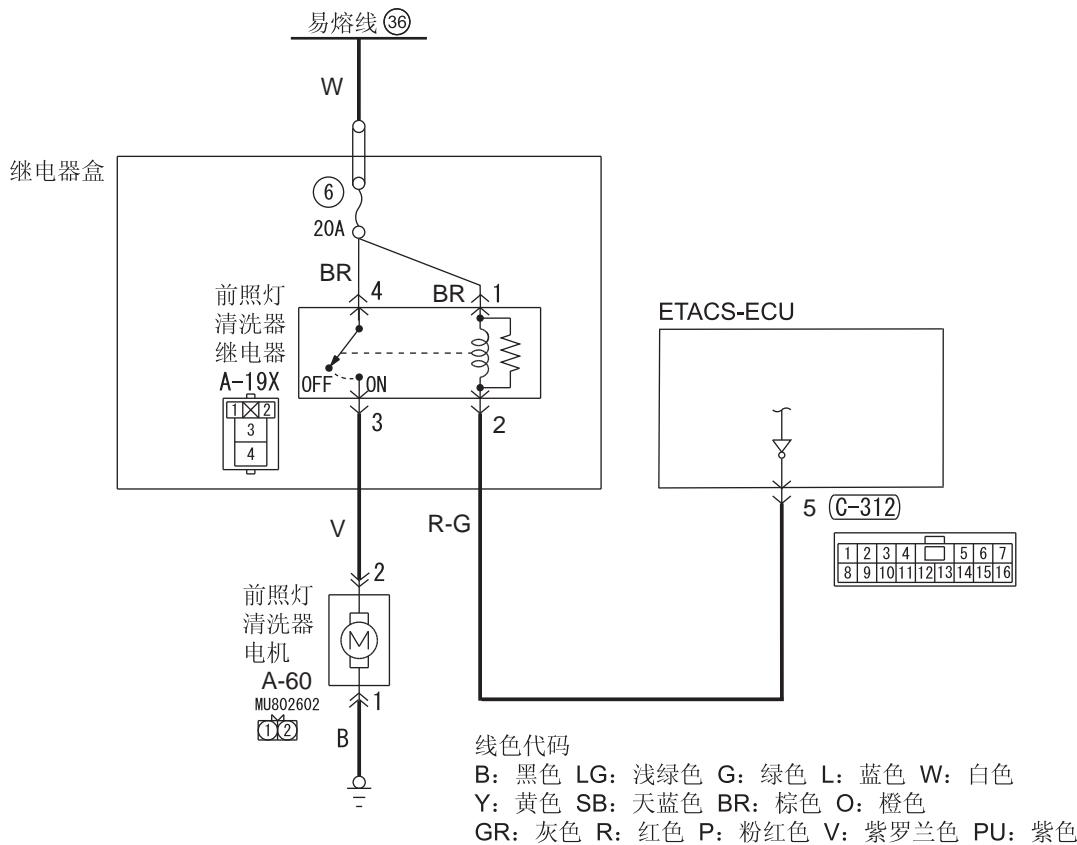
参阅第 00 组 - 故障排除的内容。

检查程序：前照灯清洗器不工作。

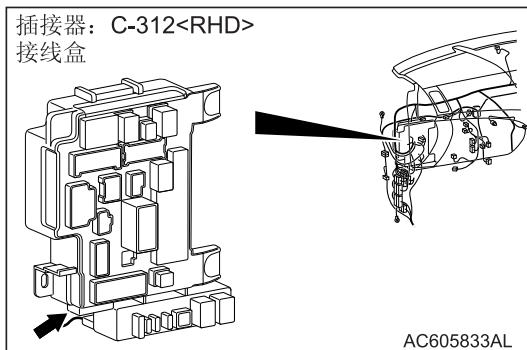
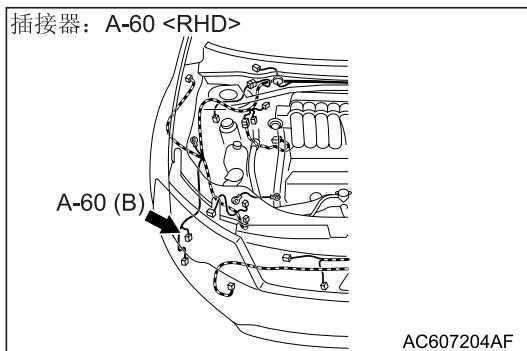
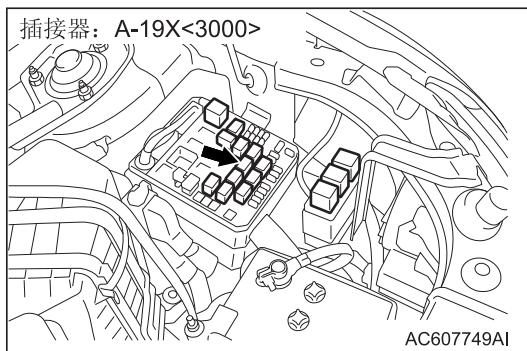
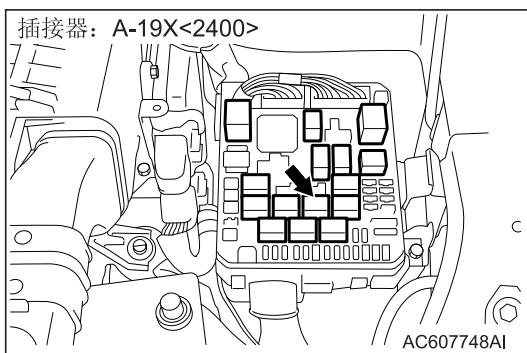
! 注意

无论何时更换 ECU，都要确保输入和输出信号电路正常。

前照灯清洗器电机电路



AC608049AB



故障症状解释

前照灯清洗器电机、前照灯清洗器继电器、转向柱开关或 ETACS-ECU 可能发生故障。

可能的原因

- 前照灯清洗器电机发生故障
- 前照灯清洗器继电器发生故障

- 转向柱开关发生故障
- ETACS-ECU 发生故障
- 线束导线和插接器损坏

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 故障诊断代码。

点火开关转至 LOCK (OFF) 位置时，检查确认 ETACS-ECU 未设置故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：参阅第 54A 组 -ETACS、故障诊断代码诊断表。

否：转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单

检查与前照灯清洗器相关的以下输入信号。

- 点火开关：ON
- 前照灯清洗器开关：ON

项目编号	项目名称	正常情况
214	前照灯清洗器	ON
254	IG 电压	蓄电池电压

正常：显示所有项的正常情况。

问题：检查结果是否正常？

所有信号均正常接收。：转到步骤 3。

未接收到前照灯清洗器开关信号。：参阅第 54A 组 -ETACS、输入信号程序 11 “未接收到转向柱开关信号。”

未接收到点火开关 (IG1) 信号。：参阅第 54A 组 -ETACS、输入信号程序 2 “未接收到点火开关 (IG1) 信号。”

步骤 3. 检查前照灯清洗器电机插接器 A-60

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 4。

否：修理此插接器。

步骤 4. 检查前照灯清洗器电机总成。

参阅 P.51-64。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：更换前照灯清洗器电机。

步骤 5. 测量前照灯清洗器电机插接器 A-60 处的电阻。

- (1) 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- (2) 前照灯清洗器电机插接器 A-60 的 1 号端子与车身接地之间的导通性

正常：导通（小于等于 2Ω ）

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 7。
否：转到步骤 6。

步骤 6. 检查前照灯清洗器电机插接器 A-60 的 1 号端子与车身接地之间的线束。

- 检查接地线是否断路。

问题：检查结果是否正常？

- 是：故障可能为间歇性故障（参阅第 00 组，如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。
否：修理线束。

步骤 7. 检查前照灯清洗器继电器的插接器 A-19X

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 8。
否：修理此插接器。

步骤 8. 检查前照灯清洗器继电器。

参阅 [P.51-47](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 9。
否：更换前照灯清洗器继电器。

步骤 9. 测量前照灯清洗器继电器的插接器 A-19X 处的电压。

- (1) 拆下前照灯清洗器继电器，然后在接线盒侧进行测量。
- (2) 检查前照灯清洗器继电器插接器 A-19X 的 1 号、4 号端子与车身接地之间的电压。

正常：系统电压

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 11。
否：转到步骤 10。

步骤 10. 检查前照灯清洗器继电器插接器 A-19X 的 1 号、4 号端子与易熔线（36）之间的线束。

- 检查易熔线（36）的供给电源线是否断路。

问题：检查结果是否正常？

- 是：故障可能为间歇性故障（参阅第 00 组，如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。
否：修理线束。

步骤 11. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-312

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 12。
否：修理此插接器。

步骤 12. 检查 ETACS-ECU 插接器 C-312 的 5 号端子与前照灯清洗器继电器插接器 A-19X 的 2 号端子之间的线束。

- 检查输出线路是否断路。

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 13。
否：修理线束。

步骤 13. 检查前照灯清洗器电机插接器 A-60 的 2 号端子与前照灯清洗器继电器插接器 A-19X 的 3 号端子之间的线束。

- 检查至前照灯清洗器电机的输出线路是否断路。

问题：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 14。
否：修理线束。

步骤 14. 重新测试系统。

当前，前照灯清洗器应正常工作。

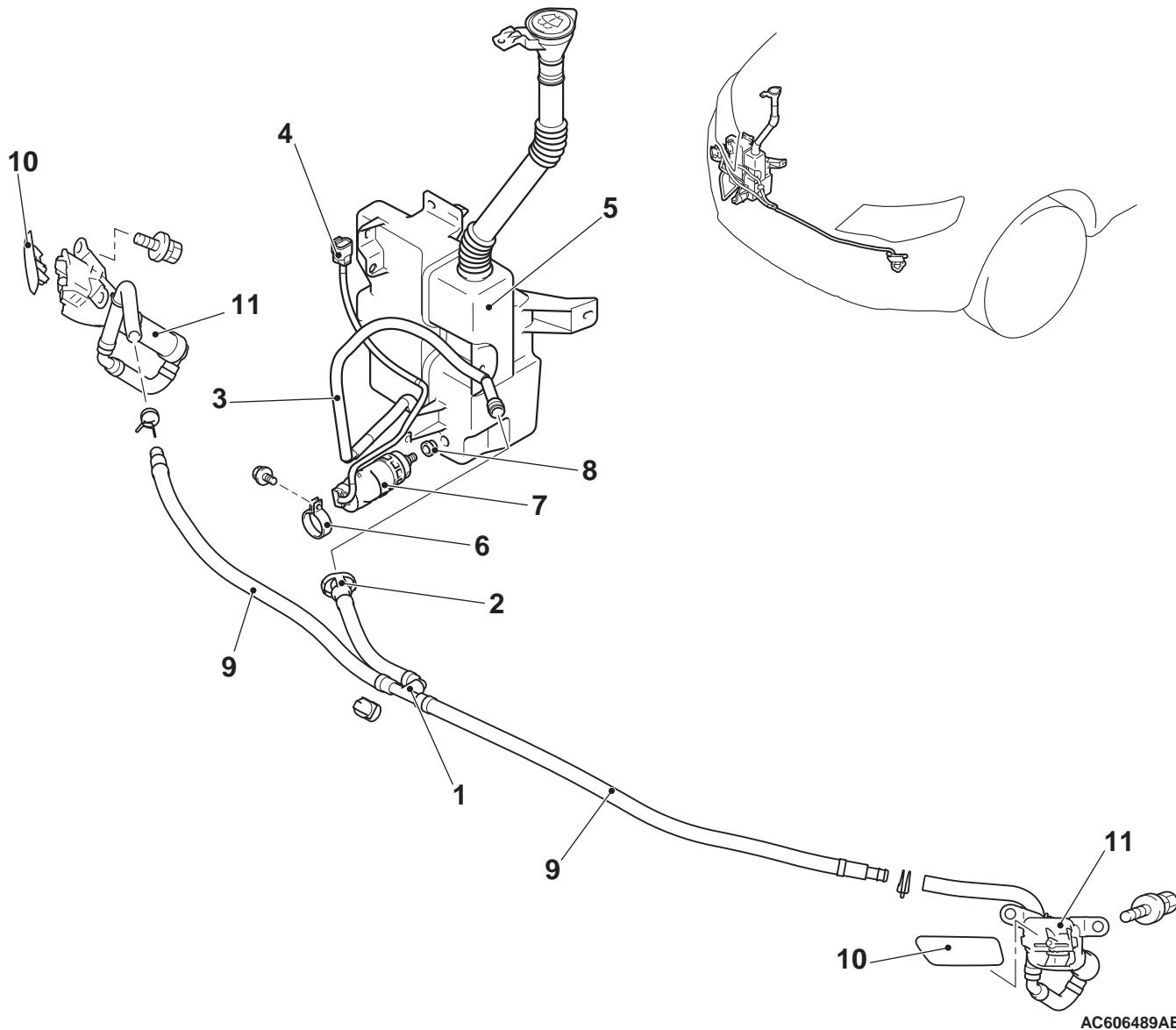
问题：检查结果是否正常？

- 是：故障可能为间歇性故障（参阅第 00 组，如何使用故障排除 / 检修要点 - 如何处理间歇性故障）。
否：更换 ETACS-ECU。然后，记录防起动装置的底盘识别号码（底盘编号）[参阅第 00 组，维修前的预防措施 - 如何记录底盘识别号码（底盘编号）]。

前照灯清洗器

拆卸与安装

M1511009700160



拆卸步骤

- 前轮胎 (RH)
- 挡泥板 (RH) (参阅第 42 组, 挡泥板)
- 散热器隔栅 (参阅 P.51-7)
- 底盖 (参阅 P.51-21)
- 前保险杠 (参阅 P.51-3)
- 排放前照灯清洗液
- 1. 前照灯清洗器接头的连接 (保险杠侧)
- 2. 前照灯清洗器软管连接 (前照灯清洗器电机侧)

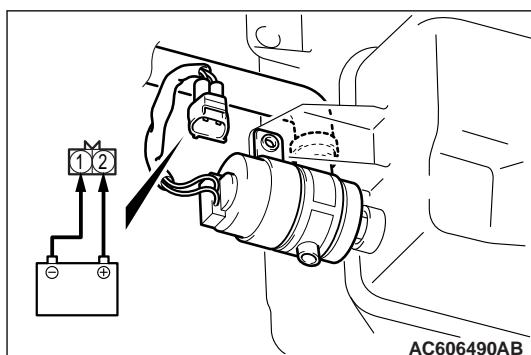
拆卸步骤 (续)

- 3. 前照灯清洗器软管 (车身侧)
- 4. 前照灯清洗器电机插接器的插头
- 5. 挡风玻璃清洗器贮液箱 (参阅 P.51-46)
- 6. 前照灯清洗器电机的支架
- 7. 前照灯清洗器电机
- 8. 前照灯清洗器电机的密封垫
- 9. 前照灯清洗器软管
- 10. 前照灯清洗器盖
- 11. 前照灯清洗器促动器总成

检查

前照灯清洗器电机的检查

M1511009800093

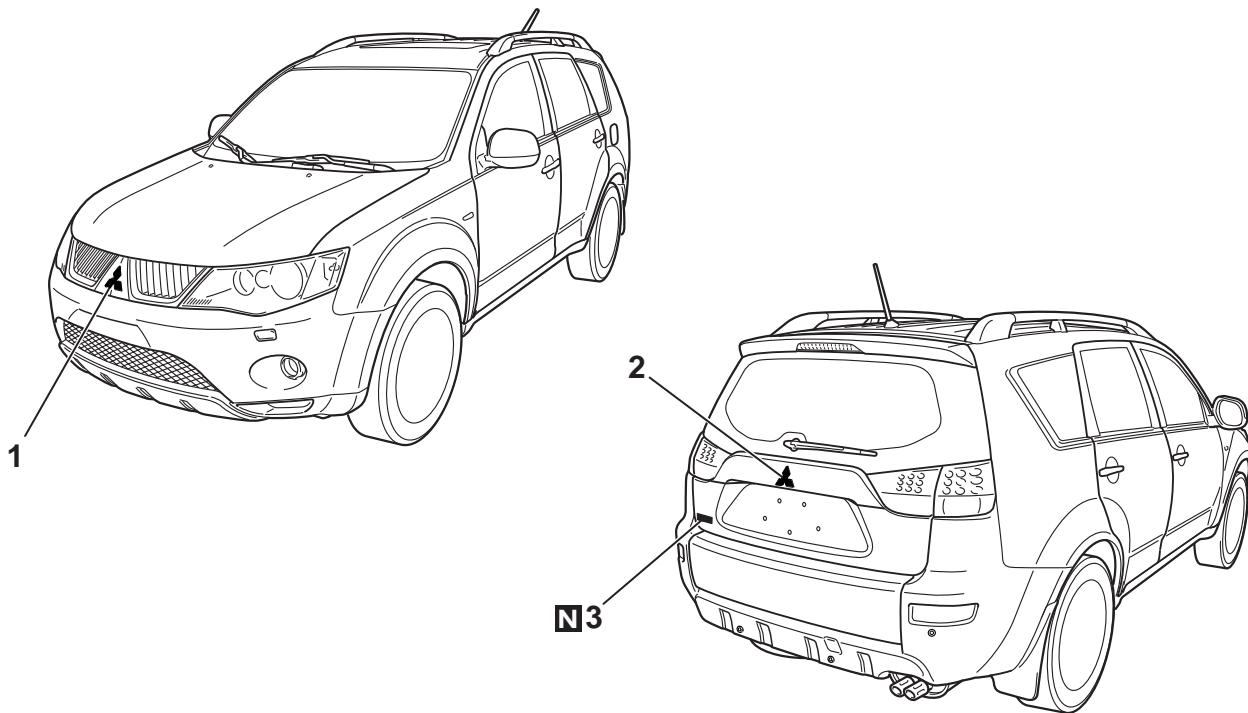


1. 拆下前照灯清洗器电机的插接器。
2. 检查确认将蓄电池正极端子连接到 2 号端子并将 1 号端子连接到蓄电池负极端子时, 水可以强有力地喷出。

车标

拆卸与安装

M1511011801952



- >>A<< 1. 前部三菱车标 (参阅 P.51-7)
 >>A<< 2. 后部三菱车标
 >>A<< 3. OUTLANDER (欧蓝德) 标志

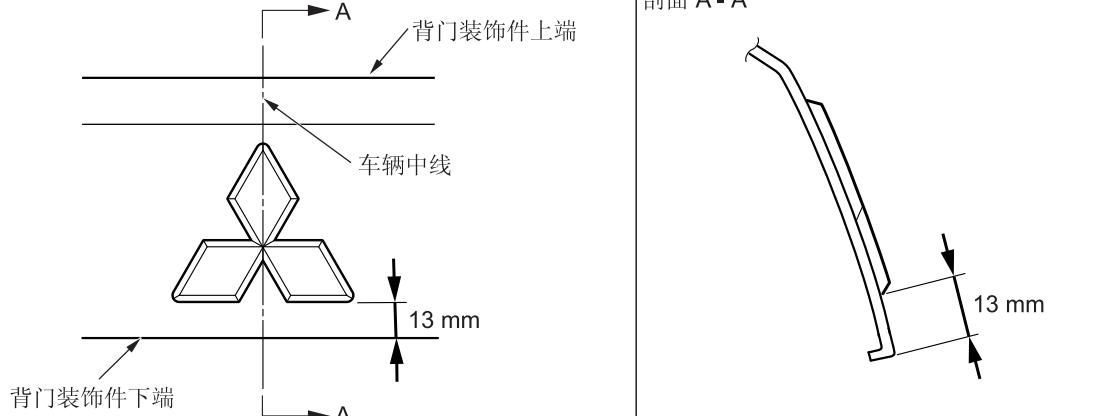
安装辅助要点

>>A<< 车标的安装

1. 安装位置

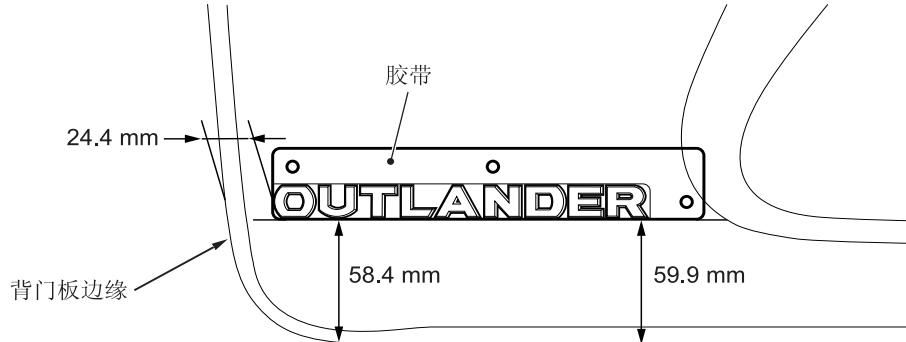
将各车标粘到如图所示的位置。

2. 后部三菱标记



AC507132AB

3. OUTLANDER (欧蓝德) 车标



AC507659AD

2. 安装步骤

- (1) 使用 3M ATD 零件号 8906 或等效品清洁车身上的车标安装表面。

▲ 注意

安装车标时，环境温度应介于 20 – 38° C 之间，且空气中应完全无灰尘。如果环境温度低于 20° C，则应将车标以及车身上的车标粘结表面加热至 20 – 30° C。

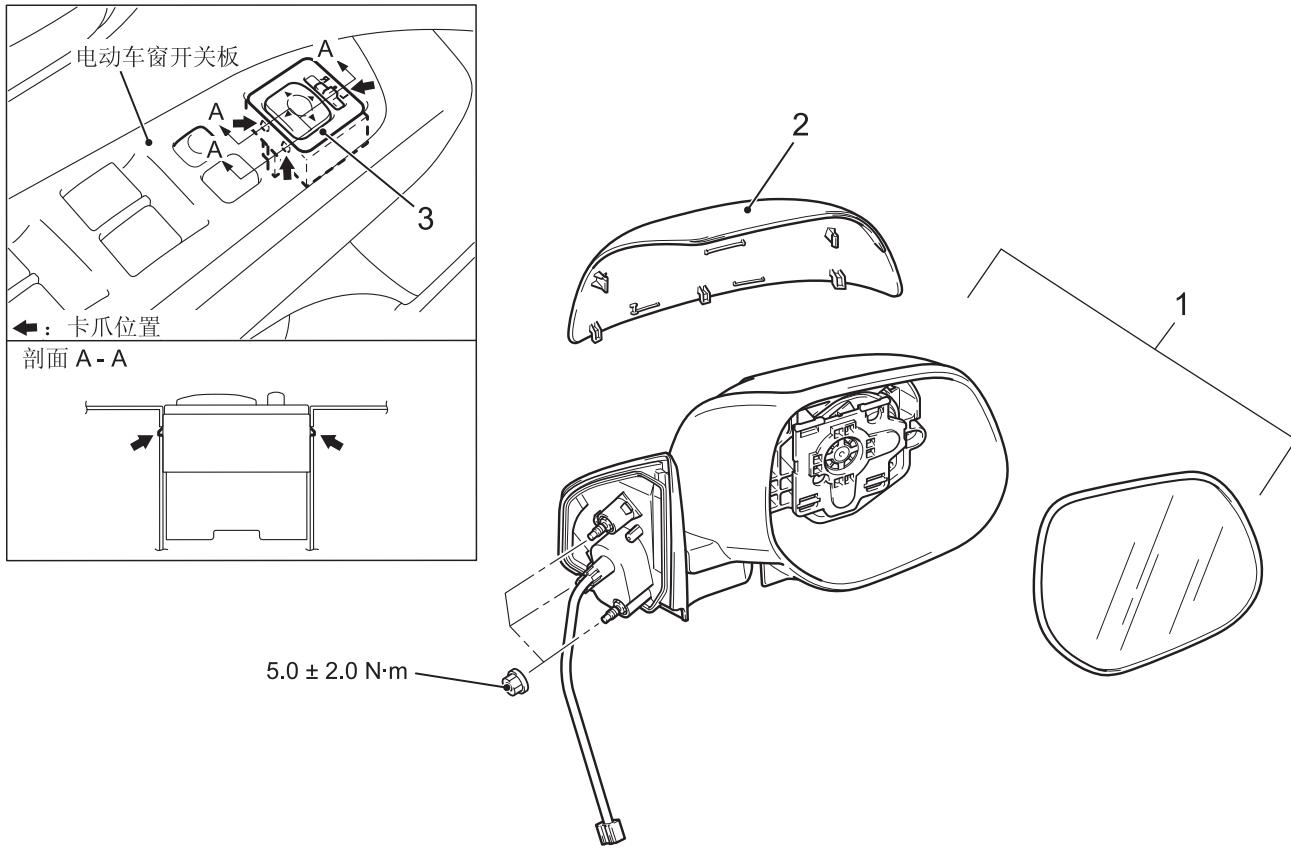
- (2) 剥掉车标背面的保护片，然后将其粘到安装位置。
(3) 剥掉车标顶部的胶带。

车外后视镜（车门后视镜或翼子板后视镜）

车外后视镜（车门后视镜或翼子板后视镜）

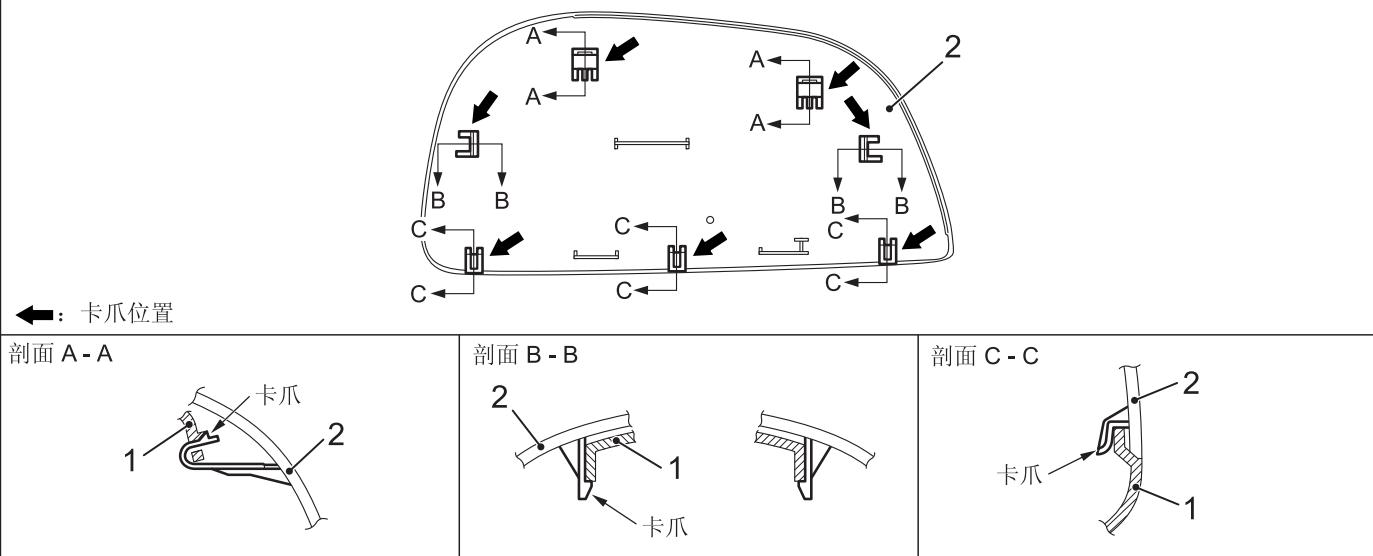
拆卸与安装

M1511006700150



AC608189AB

车门后视镜外罩卡爪位置



AC506968AB

<<A>> >>A<<

车门后视镜总成的拆卸步骤

- 前车门装饰件 (参阅第 52A 组, 车门装饰件。)

1. 车门后视镜总成

车门后视镜外罩的拆卸步骤

1. 车门后视镜总成

2. 车门后视镜外罩

遥控后视镜开关的拆卸步骤

- 前车门装饰件 (参阅第 52A 组, 车门装饰件。)

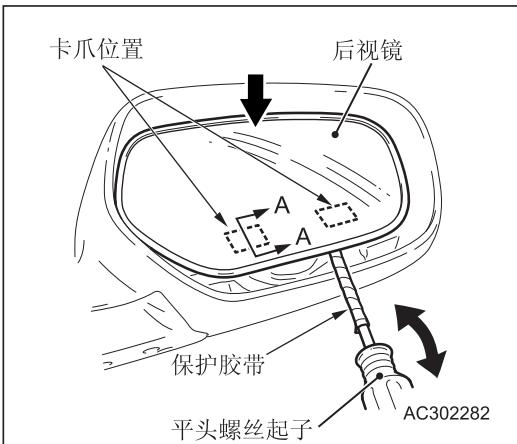
3. 遥控后视镜开关

拆卸辅助要点

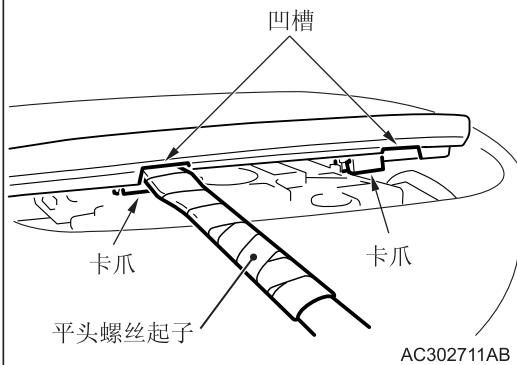
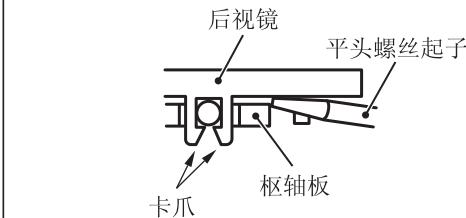
<<A>> 车门后视镜外罩的拆卸

▲ 注意

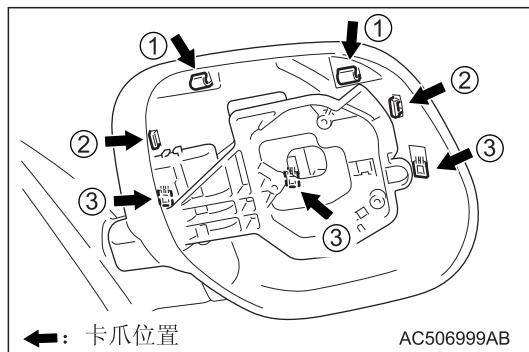
在低温下工作时, 后视镜卡爪会趋于折断。工作前, 始终使用吹风机或类似物品将后视镜卡爪及其周围加热至高于等于 20° C。如果将后视镜冷态迅速加热, 则其可能折断。



剖面 A - A



1. 用手使后视镜向上倾斜。然后通过开口, 将带保护胶带的平头螺丝起子从后视镜后面插入枢轴片与后视镜之间。现在, 如插图所示地撬卸后视镜卡爪, 然后松开后视镜的下侧。
2. 如图所示, 在拉出后视镜的同时, 从卡爪上松开后视镜的上侧。

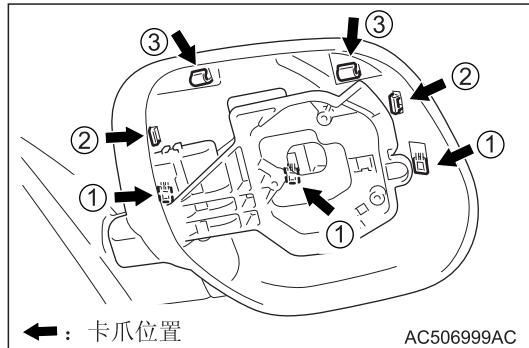


3. 按照插图中的编号顺序脱开卡爪，以从后视镜车身侧拆下车门后视镜外罩。

安装辅助要点

>>A<< 车门后视镜外罩的安装

注意
敲打卡爪位置，以确保其牢固结合。



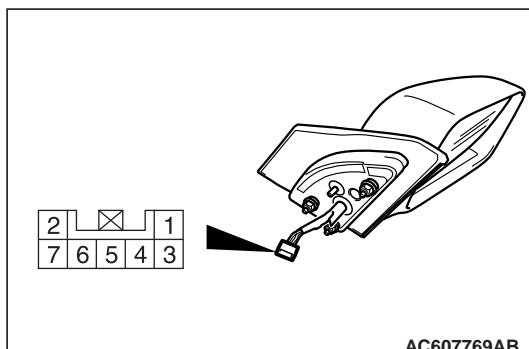
- 按插图中的编号顺序结合卡爪，以安装车门后视镜外罩。

检查

M1511019101849

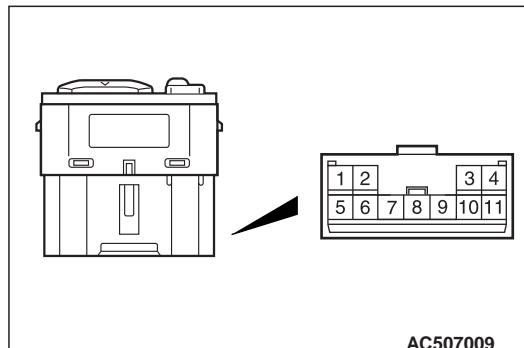
车门后视镜总成的工作检查

拆下车门装饰件，然后将蓄电池与车门后视镜总成的插接器相连，以检查车门后视镜的工作情况。



蓄电池连接	操作方向
<ul style="list-style-type: none"> 将 5 号端子与蓄电池负极端子相连。 将 7 号端子与蓄电池正极端子相连。 	Up (向上)
<ul style="list-style-type: none"> 将 5 号端子与蓄电池正极端子相连。 将 7 号端子与蓄电池负极端子相连。 	Down (向下)
<ul style="list-style-type: none"> 将 5 号端子与蓄电池负极端子相连。 将 6 号端子与蓄电池正极端子相连。 	Right (向右)
<ul style="list-style-type: none"> 将 5 号端子与蓄电池正极端子相连。 将 6 号端子与蓄电池负极端子相连。 	Left (向左)

遥控后视镜开关的导通性检查



开关位置	测试仪连接	规定状态
左侧	Up (向上) 1 - 6、 9 - 11	导通 (小于等于 2 Ω)
	Down (向下) 1 - 11、 6 - 9	
	Right (向右) 1 - 6、 9 - 10	
	Left (向左) 1 - 10、 6 - 9	
右侧	Up (向上) 1 - 6、 3 - 9	
	Down (向下) 1 - 3、 6 - 9	
	Right (向右) 1 - 6、 2 - 9	
	Left (向左) 1 - 2、 6 - 9	