

第 42A 组

车 身

目 录

概述	42A-2	车门和背门	42A-11
车身本体	42A-3	车门和背门锁	42A-11
车身板	42A-3	电动车窗	42A-15
车身本体	42A-4	密封条	42A-17
降噪	42A-7	保护膜	42A-17
车身颜色表	42A-7	车窗玻璃	42A-18
发动机罩	42A-8	天窗	42A-19
加油口盖	42A-9	可拆板 <2400>	42A-21
横向连接杆	42A-10	定制功能	42A-22

概述

M2420000100916

特点

重量轻、刚性高、防腐蚀

- 扩展了高强度钢板、防腐蚀钢板和厚度不均匀钢板的应用范围。
- 侧面结构加强件采用了环状结构。
- 前车架采用了三向支撑结构。
- 安装了横向连接杆。
- 安装了前地板中梁支架。
- 安装了前柱支架的上架。
- 采用了铝质车顶板。

减少了振动和噪声

- 加入了更多吸声 / 隔热材料和苯乙烯泡沫填充材料。
- 采用了闭合剖面的车顶弯梁。

提高了安全性

- 安装了带安全机构的单触式电动车窗（点火开关关闭后可进行操作）。< 南非、澳大利亚和新西兰版车辆除外 >
- 前门采用了锁芯和内部锁拉线的直接组合，改进了发生碰撞时的车门开启操作。
- 车身本体采用了 RISE（碰撞安全性加强型）。
- 采用了侧门防撞杆。
- 侧梁前端采用了挤压盒状结构。
- 前围上盖板外板采用了减振孔。
- 翼子板支架采用了衬垫结构。

改进了操作性能

- 采用了可以锁止 / 解锁所有车门和背门的中控门锁系统。
- 采用了超越功能，在所有车门均锁止的情况下，可通过拉动驾驶员内侧的手把来打开驾驶员侧车门。
- 采用了所需操作力最小的电动背门锁开启把手。

提高了可销售性，并改进了外观

- 通过改进车门锁栓与撞销啮合时的咔嗒声，改进了车门锁止的音质。
- 采用了高刚性模压车门，提高了车门窗框底部的刚性。
- 后门窗玻璃、角窗玻璃和背门车窗玻璃采用了隐私玻璃。<H-Line: 标准, M-Line: 可选>
- 出于防盗目的，发动机罩拉钩前部安装了前照灯支架上板罩。
- 后门和门槛上使用了保护膜。
- 采用了上 / 下分离型背门。
- 天窗作为选装件进行安装。

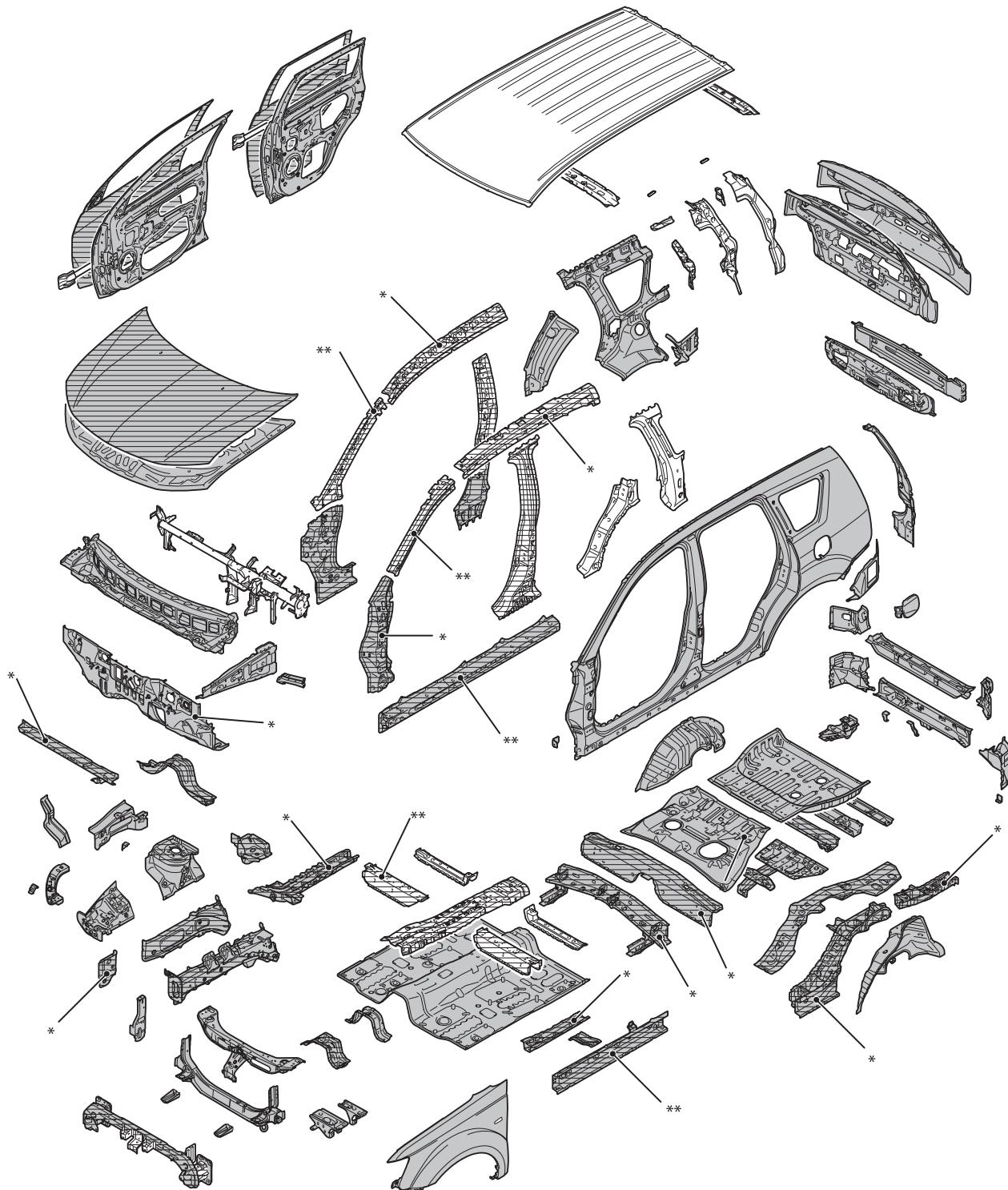
提高了功能性

- 为防止忘记盖上燃油盖，加油口盖上安装了加油口盖固定件。
- 中控门锁系统中引入了与选择器“P”位置联动的车门解锁功能。

车身本体

车身板

M2420002000777



■：防腐蚀钢板

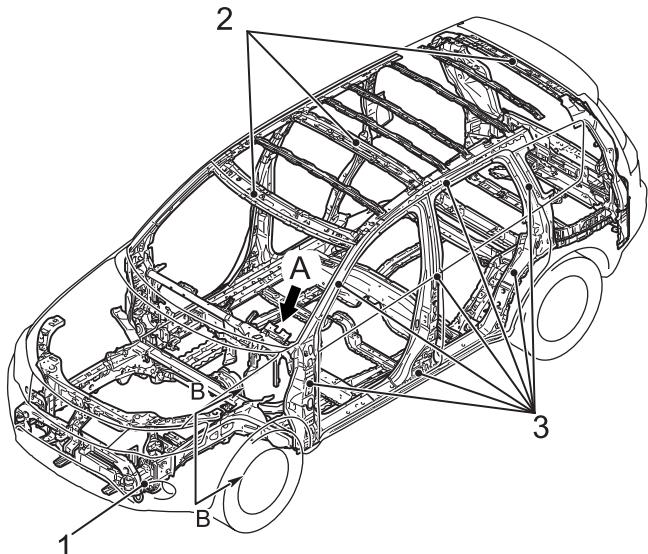
■：高强度钢板 (*：表示 590MPa 高强度钢板。)

(**：表示 980MPa 超高强度钢板。)

AB600283AC

- 为提高海拔较高时的全方位碰撞安全性，车身本体采用了 RISE（碰撞安全性加强型）。

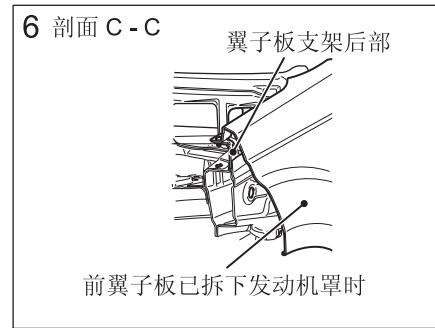
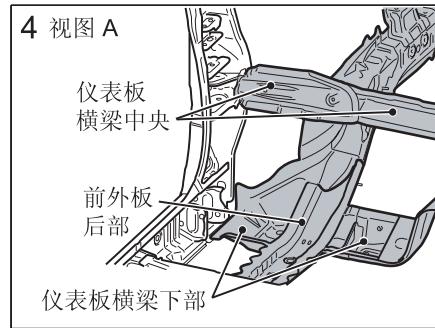
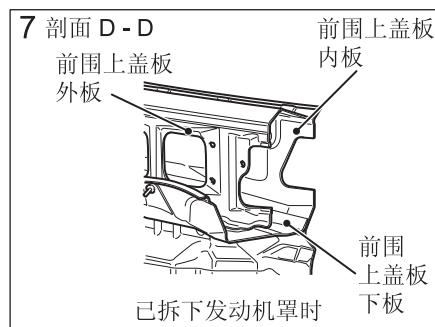
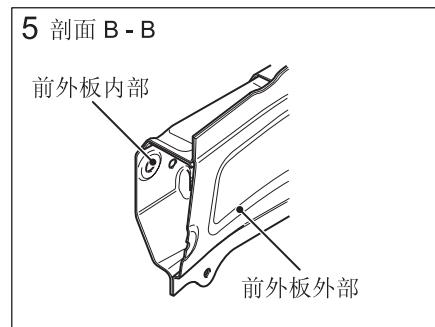
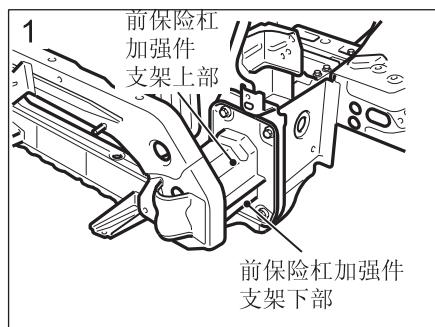
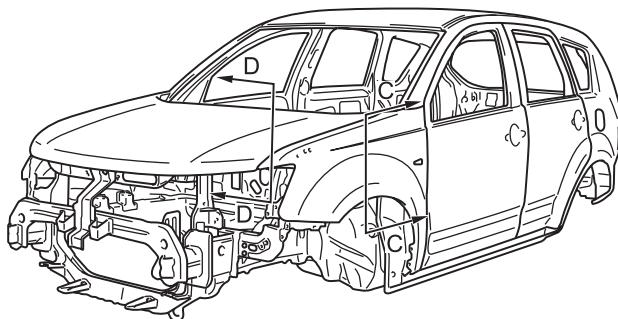
- 为提高车身本体的防腐蚀性，防腐蚀钢板的应用范围扩展至发动机罩、车门、背门内板和加强件。
- 为提高板件的刚性并减轻重量，采用了 590 MPa 级和 980 MPa 级的高强度钢板。
- 为提高防锈性，将密封剂的涂施区域扩展到了车门、发动机罩和背门的整个法兰折叠边缘以及前地板和后地板底部的板件连接处。



车身本体

M2420003000747

碰撞安全性车身 RISE（碰撞安全性加强型）



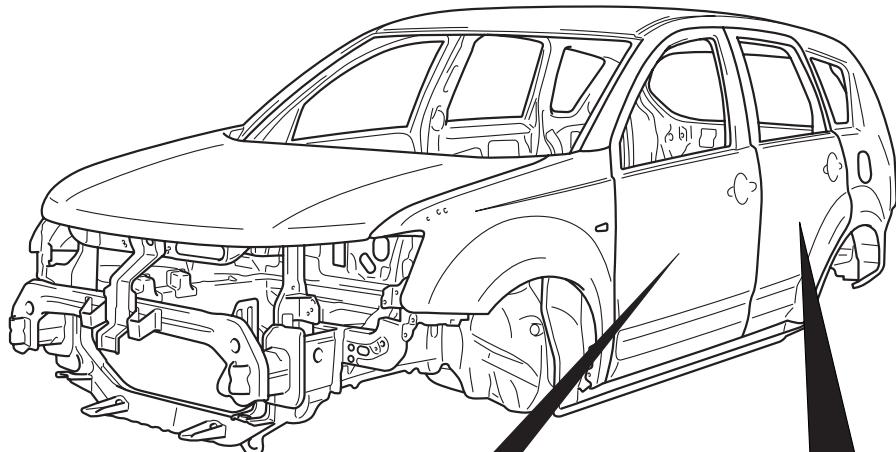
为减少发生正面碰撞、后面碰撞和侧面碰撞时乘客的伤害风险、确保生还的空间并方便营救乘客，采用了高吸能的前、后结构和硬度较高的驾驶室结构。该结构还具有以下特点：

1. 为提高发生轻微前部碰撞时的抗撞性，纵梁前端采用了挤压盒式结构。
2. 为减少振动和噪声并提高刚性，前顶盖纵梁、车顶弯梁中心和后顶盖纵梁采用了闭合剖面结构。

AB600540AB

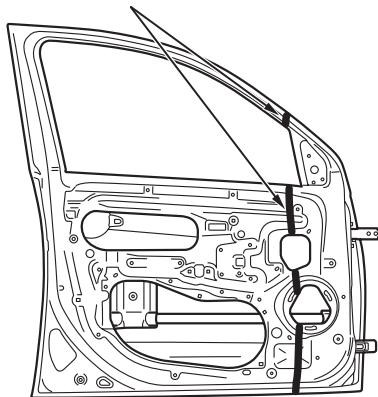
- 3.为提高整车的防撞性和刚性，侧面结构加强件采用了环状结构。
- 4.为改进发生前部碰撞时的防撞性并提高车身刚性，前车架结构由仪表板横梁中心、仪表板横梁侧部和前纵梁后部从三个方向支撑。
- 5.为提高防撞性，前纵梁结构改为八边形横截面的直车架结构。
- 6.为在发生碰撞时有效地吸收能量并提高对行人的保护，翼子板采用了加垫板结构。
- 7.为在发生碰撞时有效地吸收能量并提高对行人的保护，前围上盖板外板上增加了碰撞缓冲开口。

厚度不均匀的钢板



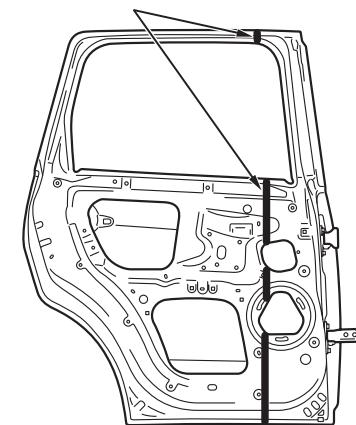
前车门内板

从这条线开始车辆前部的厚度较厚。



后车门内板

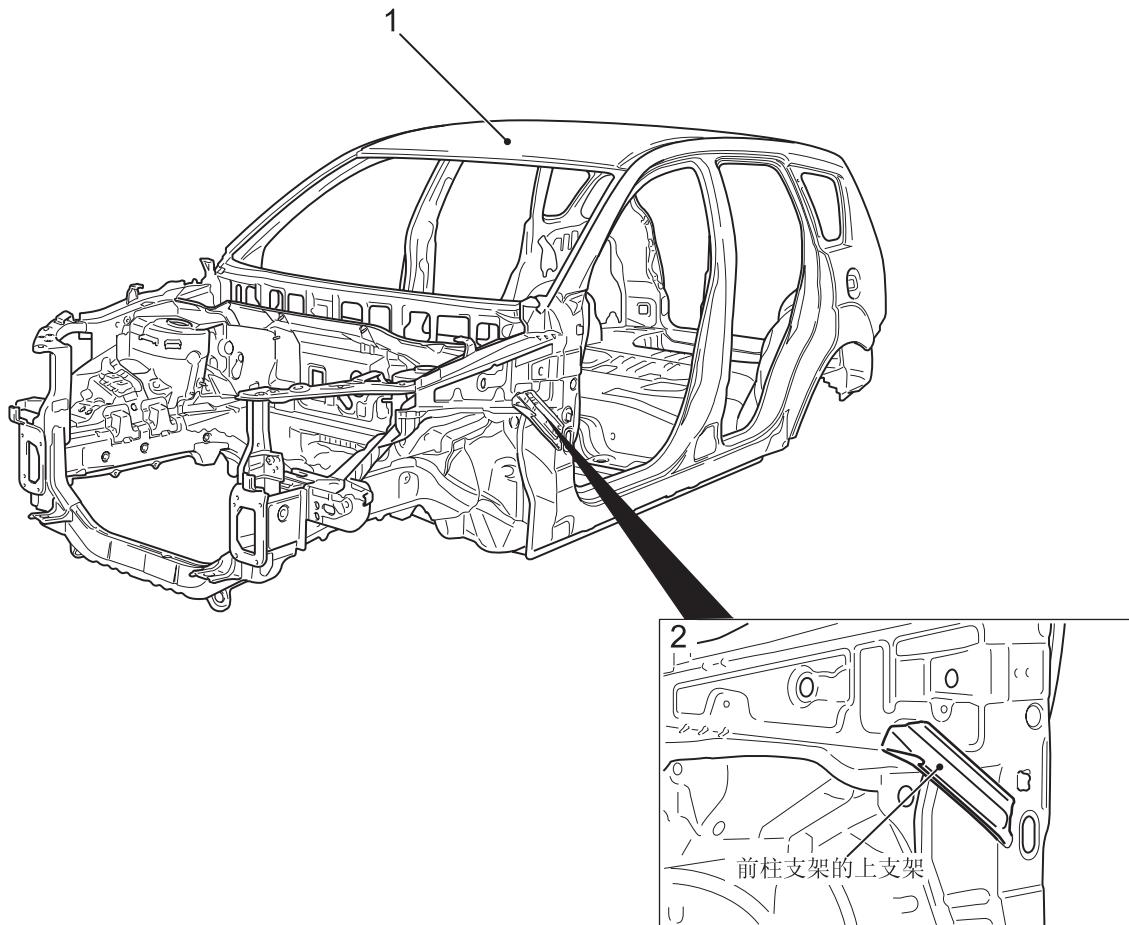
从这条线开始车辆前部的厚度较厚。



为提高发生碰撞时的安全性并减轻重量，图中所示的零部件采用了厚度不均匀的钢板*（采用了厚度不均匀的集成式结构）。

注：*: 将不同厚度的钢板焊接成一块钢板。

转向能力



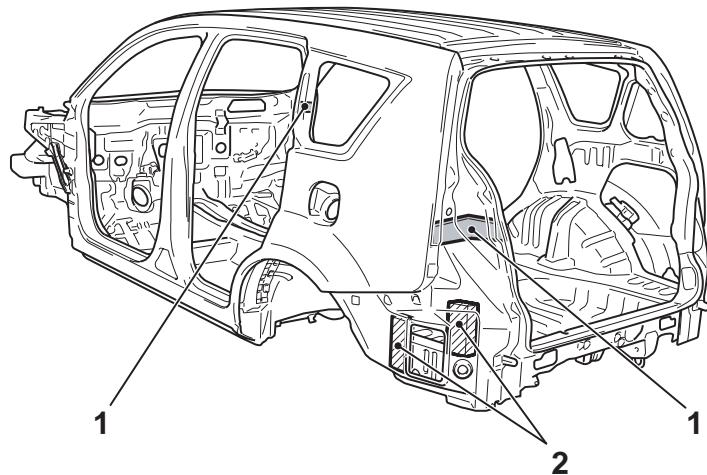
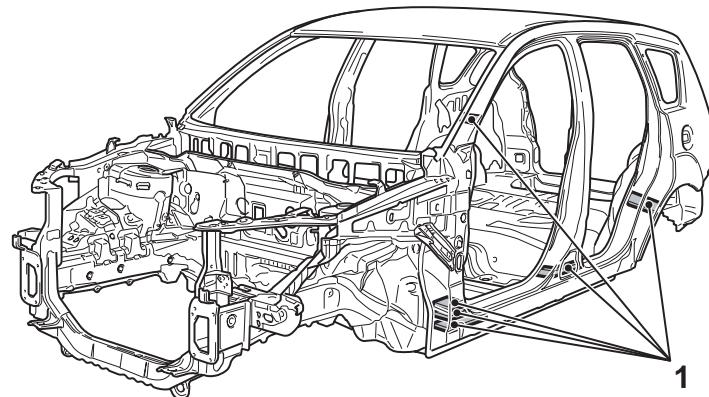
AB600561AB

1. 为减轻重量并提高转向能力，采用了铝质车顶板。

2. 为提高转向能力，将前部上支架外侧和前柱与前柱支架的上支架相连。

降噪

M2420004000557



AB601464AB

1. 为减少噪声，前柱上部和下部、中柱下部、后柱、
背门立柱和后轮罩前部均填入了隔音泡沫材料。
2. 为减少噪声，后侧围板内侧填入了聚氨脂泡沫。

车身颜色表

M2420005001359

引入了两种类型的颜色变量：倡导在自然的色彩或带来运动感和坚韧感的颜色。为便于识别，已修改了颜色名称。色谱与之前的相同。

车身颜色表

颜色	颜色代码	颜色编号	颜色名称（曾用名）	膜的成分
银色	A31	CMA10031	冷银金属色	金属色
中紫灰色	A39	CMA10039	云母中紫灰色	金属色 + 偏光的珍珠色
绿银色	A86	CMA10086	浅绿金属色	金属色 + 偏光的珍珠色
深蓝色	T65	CMT10065	云母深蓝色	偏光的珍珠色
灰棕色	S18	CMS10018	灰棕色金属色（弗雷泽米色）	金属色 + 偏光的珍珠色

颜色	颜色代码	颜色编号	颜色名称（曾用名）	膜的成分
黑色	X42	AC11342	云母黑色（紫晶黑色）	偏光的珍珠色
白色	W13	CMW10013	珍珠白色	珍珠色
红色	P23	CMP10023	纯红色	纯色

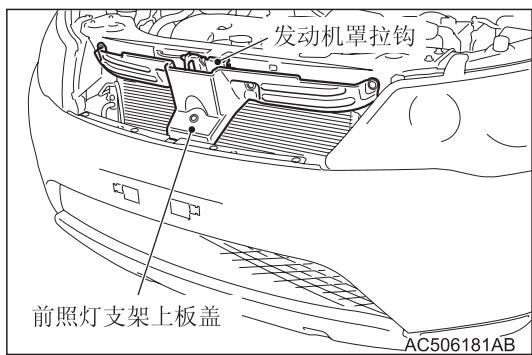
注：喷漆时，内板颜色必须与外部颜色相似。

发动机罩

发动机罩拉钩

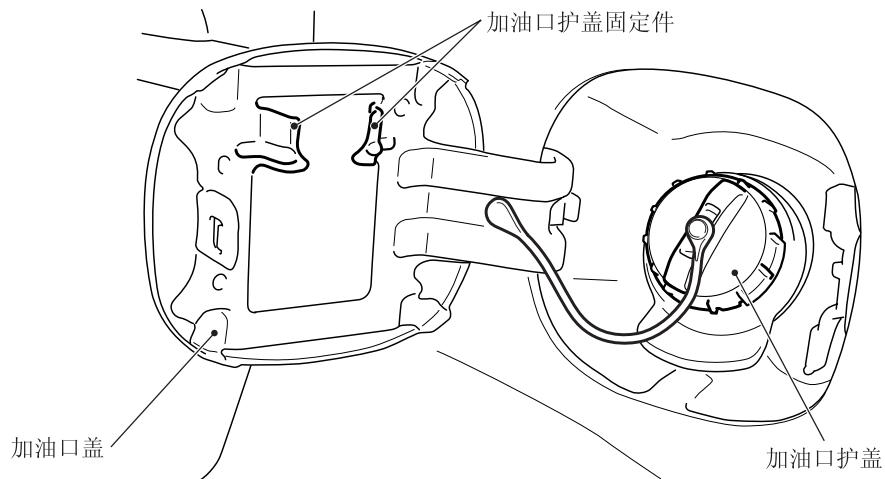
M2420023000299

出于防盗目的，发动机罩拉钩的前部安装了前照灯支架上板罩。



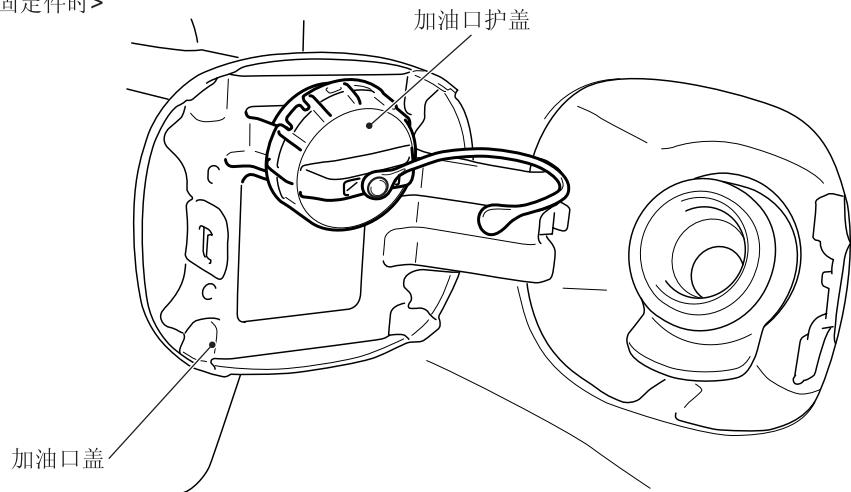
加油口盖

M2420014000150



AC505242

<使用加油口护盖固定件时>

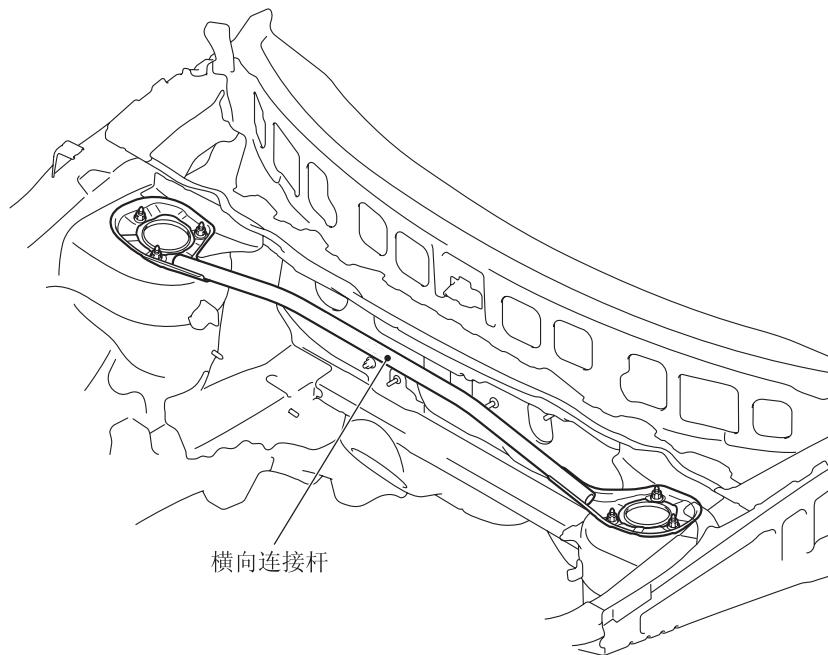


AC505243
AC506510AB

为防止忘记盖上燃油盖，加油口盖上安装了加油口盖固定件，以固定取下的燃油盖。

横向连接杆

M2420001300225



AC605067AD

为提高车身刚性，支柱装配点上安装了横向连接杆。

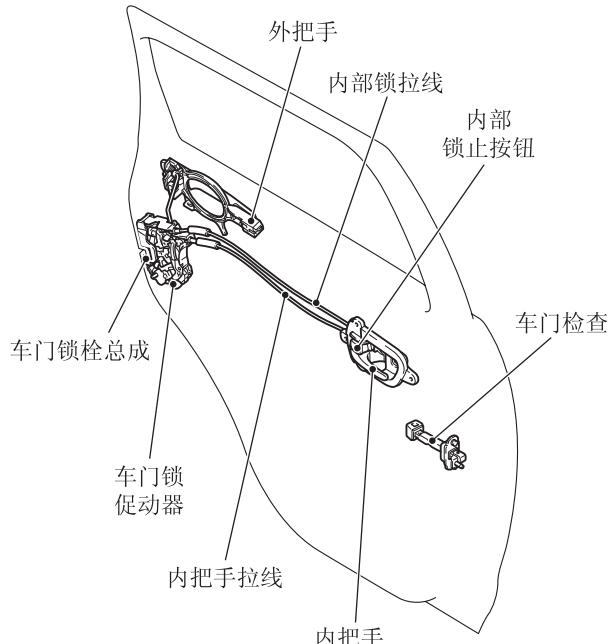
车门和背门

车门和背门锁

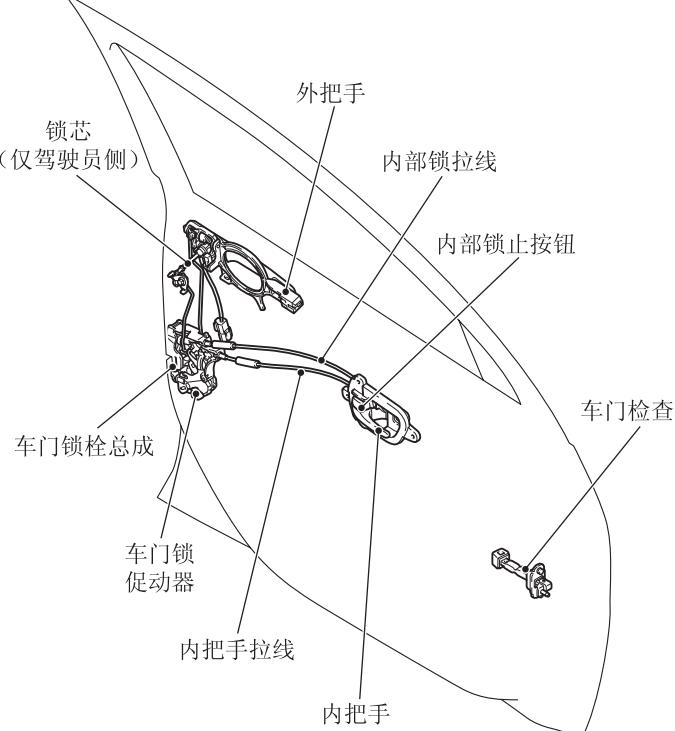
M2420001100094

中控门锁

<后门>

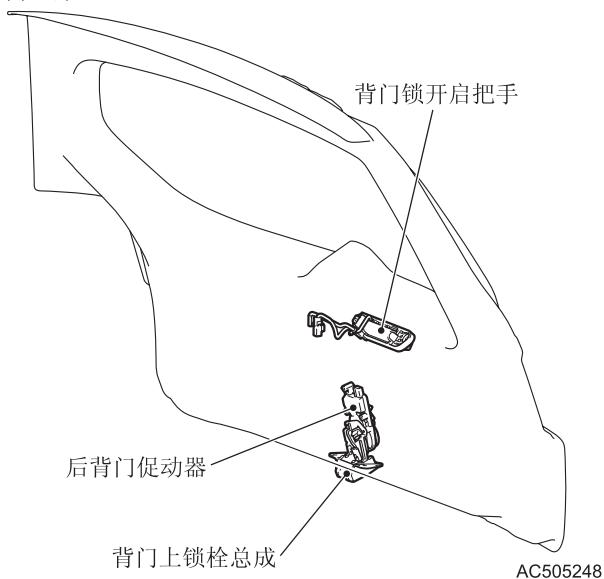


<前门>

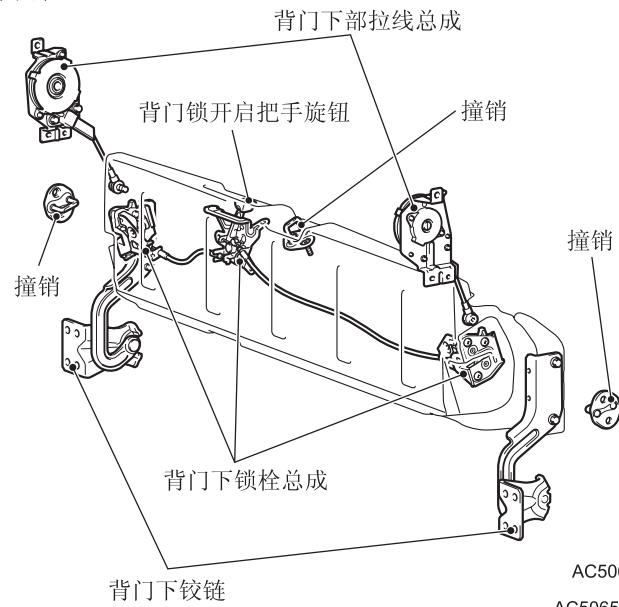


AC605063AC

<背门上部>



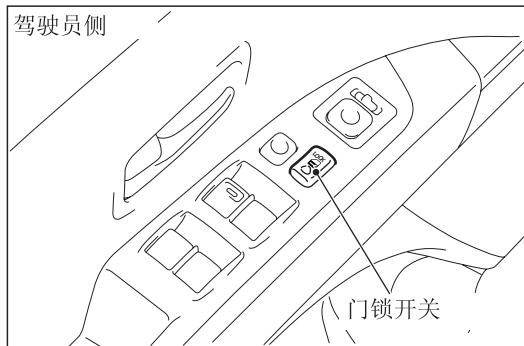
<背门下部>



AC506176

AC506527AB

门锁开关的位置



AC608042AB

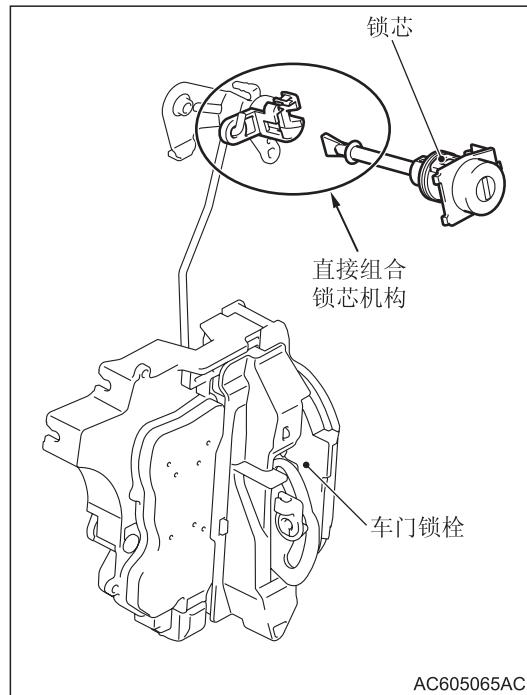
- 安装了使用驾驶员侧车门锁芯或车门锁止开关锁止/解锁所有车门和背门的中控门锁系统。
- 为防止行驶过程中后门意外打开，引入了儿童保护功能。
- 引入了防钥匙遗忘在车内的功能。
- 采用了直接组合锁芯机构。

驾驶员侧车门锁止时，ETACS-ECU 打开锁止继电器输出约 0.25 秒，以锁止所有车门（包括背门）。
 驾驶员侧车门解锁时，ETACS-ECU 打开解锁继电器输出约 0.25 秒，以解锁所有车门（包括背门）。

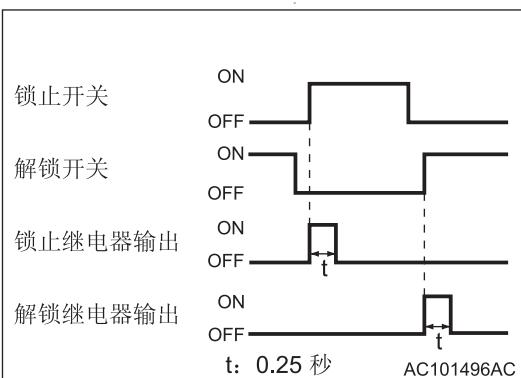
防钥匙遗忘在车内的功能

在驾驶员侧车门打开的情况下，将驾驶员侧车门内侧锁止按钮操作至锁止位置时，也无法锁止驾驶员车门，从而可以防止车门锁止时钥匙被遗忘在车内。

直接组合锁芯机构



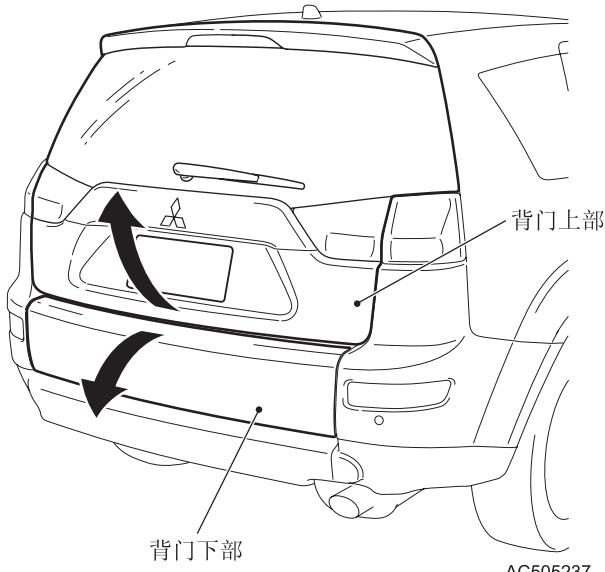
AC605065AC



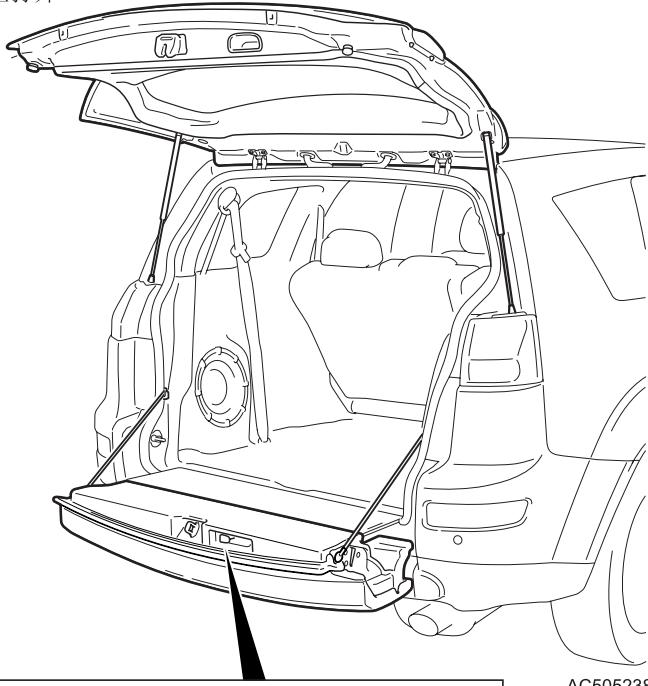
为方便车门开启操作，采用了在车门未锁止的情况下，侧面碰撞的冲击力不易传到车门锁栓上的结构。（为防止乘客掉出车辆）

- 即使在车门锁止的情况下尝试操作车门锁芯，操作力也不易传到车门锁栓，从而达到防盗的目的。

<背门完全关闭>

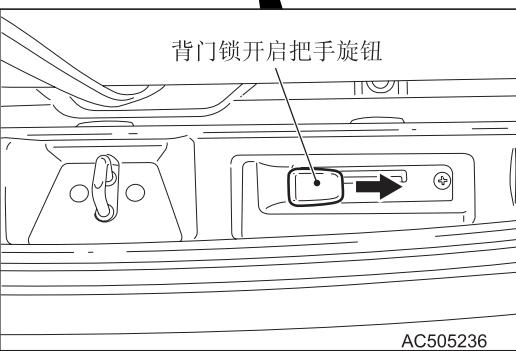


<背门完全打开>



AC505237

AC505238



AC505236

AC506524AB

- 采用了上 / 下分离式背门。
- 为打开背门的下部，先打开背门的上部，然后按图示的箭头方向操作背门锁开启把手旋钮。然后打开背门的下部。

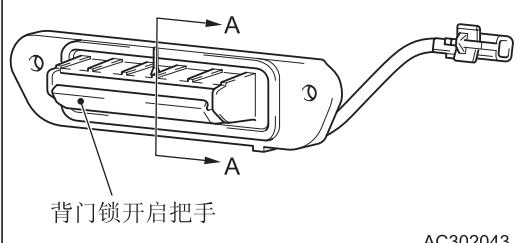
注：不能单独打开背门下部。

- 为关闭背门下部，抬起背门下部。
- 打开背门下部时，地板和背门下部处于同一平面，可方便装载和卸载。
- 背门下部可以承重。

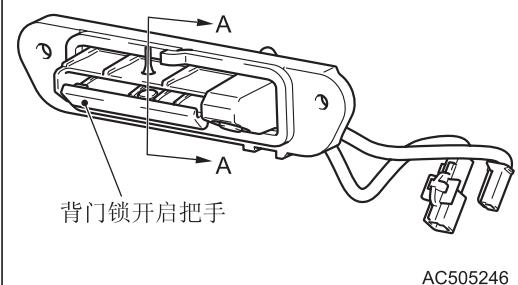
注：最大负载：静态负载 200 kg

背门锁开启把手

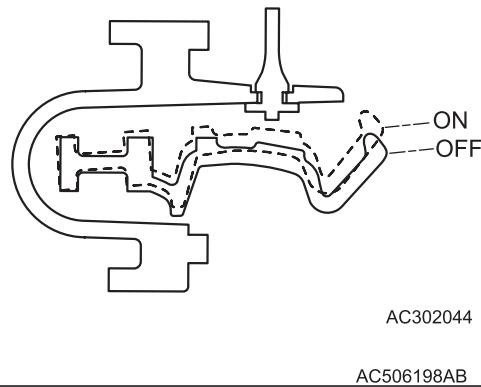
<未装配 KOS 的车辆>



<带 KOS 的车辆>



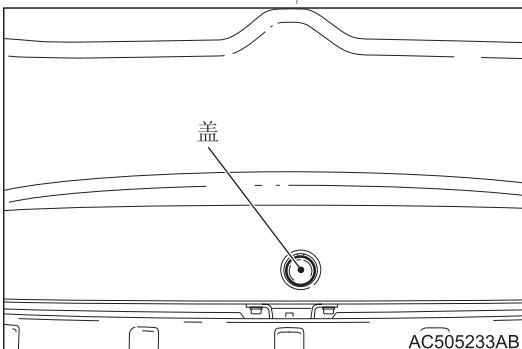
剖面 A - A



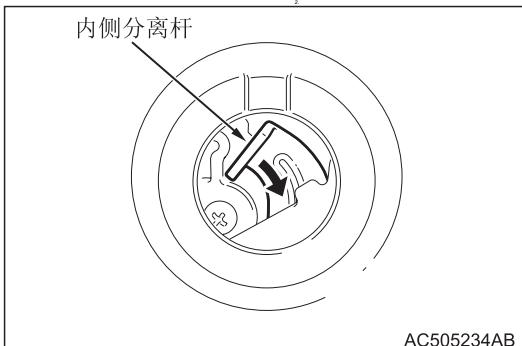
AC506198AB

为改进开启操作，采用了只需要很小操作力且不受温度影响的背门锁开启把手。操作背门锁开启把手时，将开关转到 ON 或 OFF。

注：如果由于故障（如蓄电池没电等）而不能从车外打开背门，则可按照以下步骤从车内打开背门：



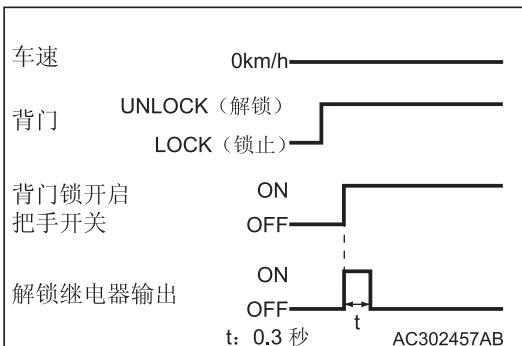
从车内拆下安装在背门装饰件上的内分离杆的盖。



按图示的箭头方向下推分离杆的盖。

3. 向上推动分离杆的盖时，打开背门。

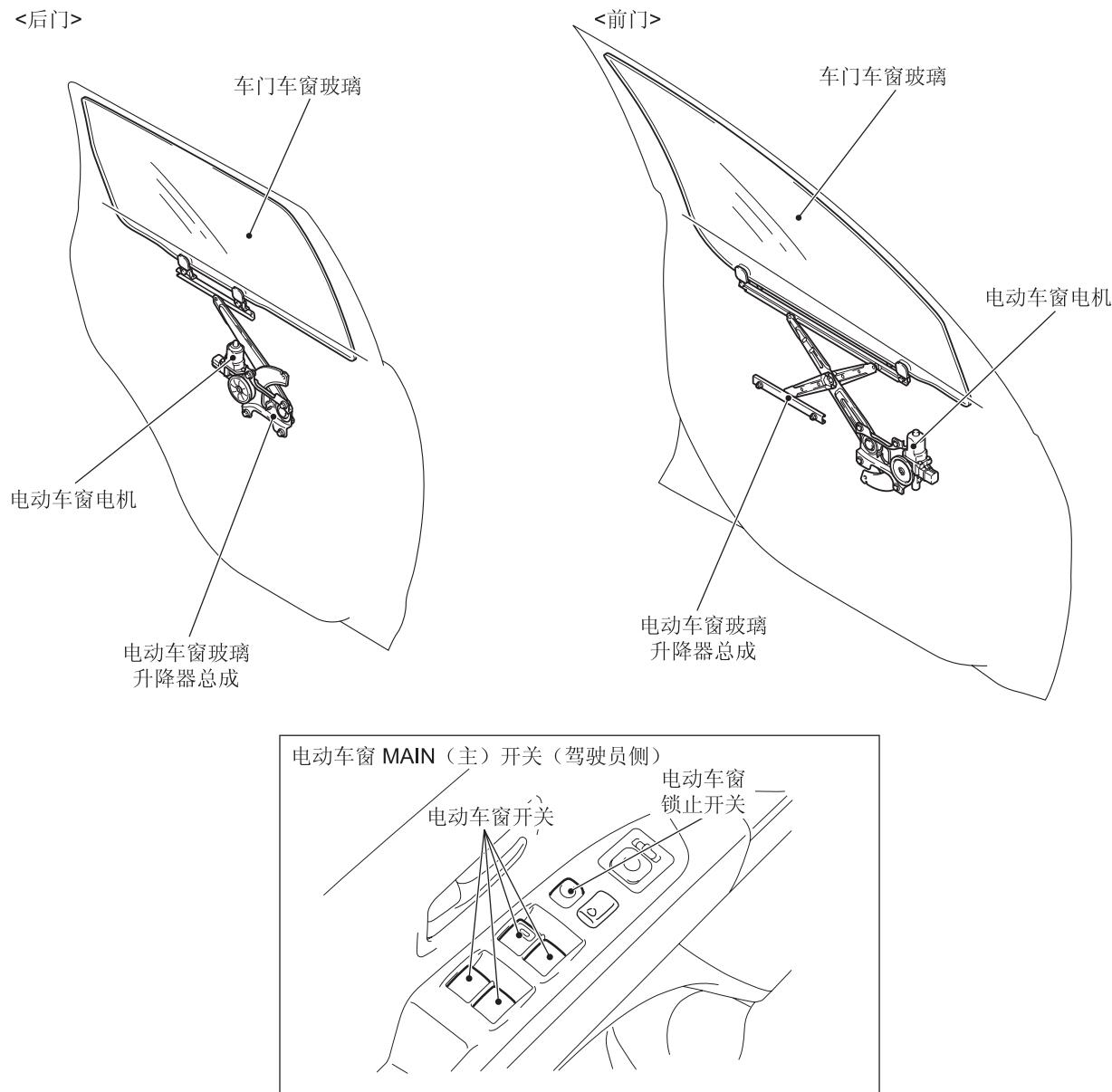
背门开启装置控制功能



在车辆停止且背门未锁止的情况下，操作背门锁开启把手来打开背门（背门锁开启把手开关转到 ON）时，ETACS-ECU 打开解锁继电器输出持续 0.3 秒，从而可使用背门锁开启把手打开背门。

电动车窗

M2420022000252



电动车窗有以下特点：

- 采用了安全性机构。< 南非、澳大利亚和新西兰版车辆除外 >
- 采用了电动车窗定时器功能。
- 采用了电动车窗锁止开关。

结构和操作的概述

电动车窗系统

电动车窗开关具备防水结构，可防止水（如雨滴）从上部进入车内。在出现进水的情况下，可通过位于开关下部的孔将水排出，且不会积水。

AC605066AC

安全性机构 < 南非和澳大利亚版车辆除外 >

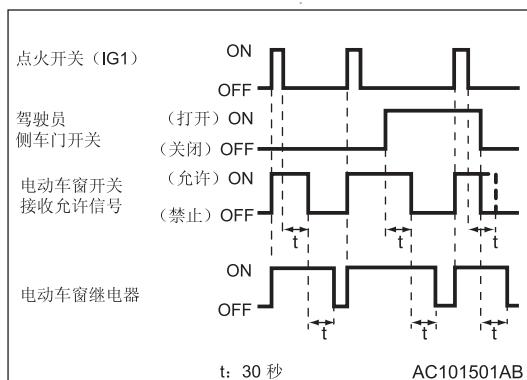
采用了带安全机构的电动车窗。为增强安全性，如果在车窗玻璃关闭操作过程中检测到诸如手或头之类的障碍物会被夹住，则车窗玻璃会开启约 150 mm。

电动车窗开关

为提高安全性，电动车窗开关采用推拉操作方式。要关闭门窗玻璃，则下压开关按钮；要打开门窗玻璃，则拉起开关按钮。驾驶员侧电动车窗开关采用了单触式开 / 关机构，可在一次操作中实现所有门窗玻璃的全开或全关。

电动车窗定时器功能 < 南非、澳大利亚和新西兰版车辆除外 >

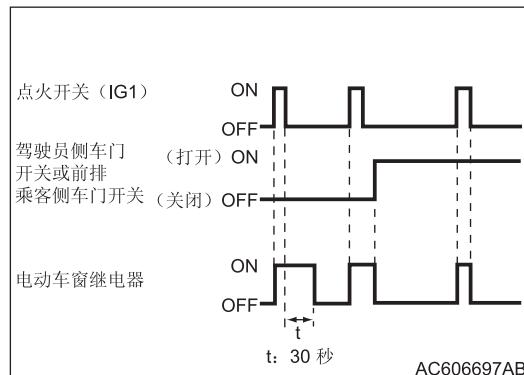
- 点火开关关闭后，定时器功能可以打开或关闭电动车窗（如果在计时器打开的情况下打开驾驶员侧车门，则计时器时长可额外延长 30 秒。但即使是在计时器打开的情况下关闭驾驶员侧车门，计时器操作也会被取消）。可利用定制特性改变计时器时长（参阅 P.42A-22）。



点火开关处于 **ON** 位置时，ETACS-ECU 打开电动车窗继电器和电动车窗开关接收允许信号（信号来自 ETACS）。点火开关关闭后，ETACS-ECU 保持电动车窗开关接收允许信号打开约持续 30 秒。在此期间，可通过电动车窗开关操作电动车窗。

在电动车窗开关接收允许信号关闭后约 30 秒时，电动车窗继电器关闭。如果驾驶员侧车门在定时器工作期间打开，则接收允许信号由此刻开始继续保持打开约 30 秒。但驾驶员侧车门关闭时，接收允许信号也从那一刻开始关闭。电动车窗开关接收允许信号关闭后约 30 秒时，电动车窗继电器关闭。

电动车窗定时器功能 < 南非、澳大利亚和新西兰版车辆 >



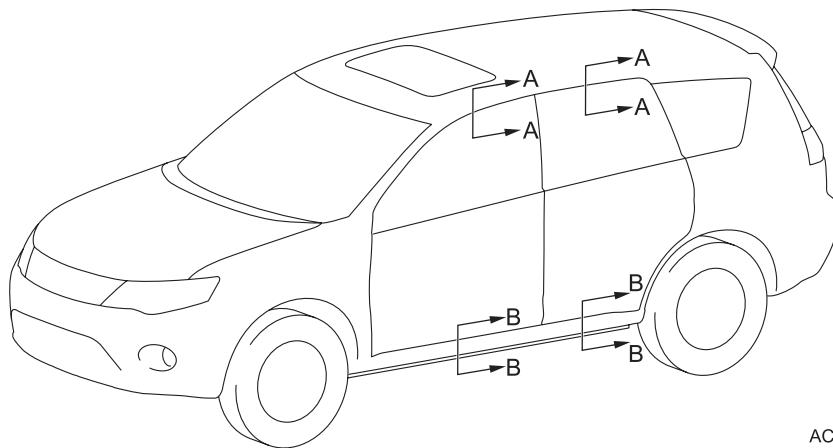
在点火开关打开的情况下发出电动车窗继电器和电动车窗开关接收允许信号（来自 ETACS 的 SWS 信号）并关闭点火开关时，电动车窗开关接收允许信号保持打开约 30 秒，从而可通过电动车窗开关对车门 / 车窗进行操作。接收允许信号中断后 30 秒时，电动车窗继电器关闭。如果驾驶员侧车门和前排乘客侧车门在定时器工作期间打开，则接收允许信号关闭。

电动车窗锁止开关

驾驶员电动车窗开关配有一个锁止开关。此开关使用各乘客侧电动车窗开关来停止开启 / 关闭门窗玻璃的操作。可利用定制特点来改变锁止开关操作（参阅 P.42A-22）。

密封条

M2420020000201



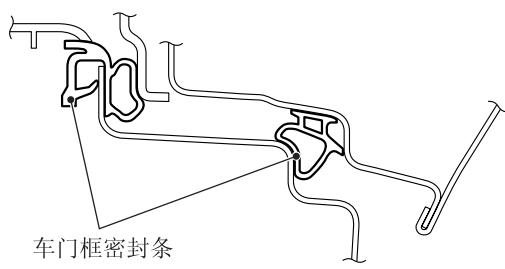
AC504750

剖面 A - A



AC506178

剖面 B - B



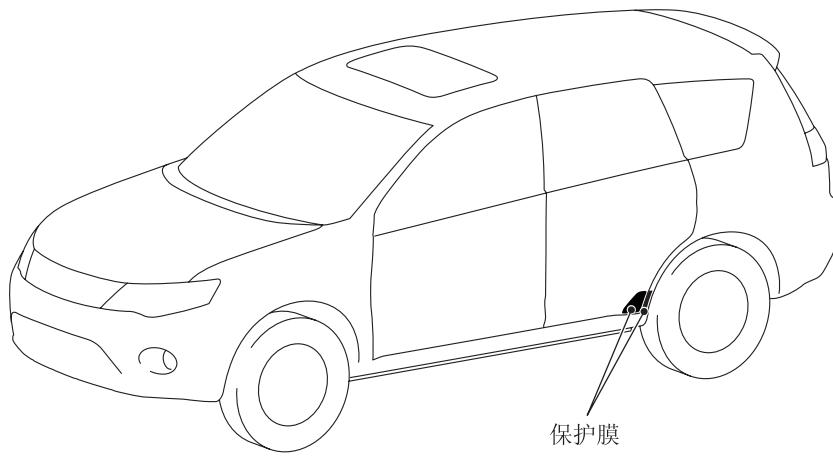
AC506179

AC506528AB

为提高隔音和防水性能，在车门车窗的周边安装了双密封条。

保护膜

M2420021000174



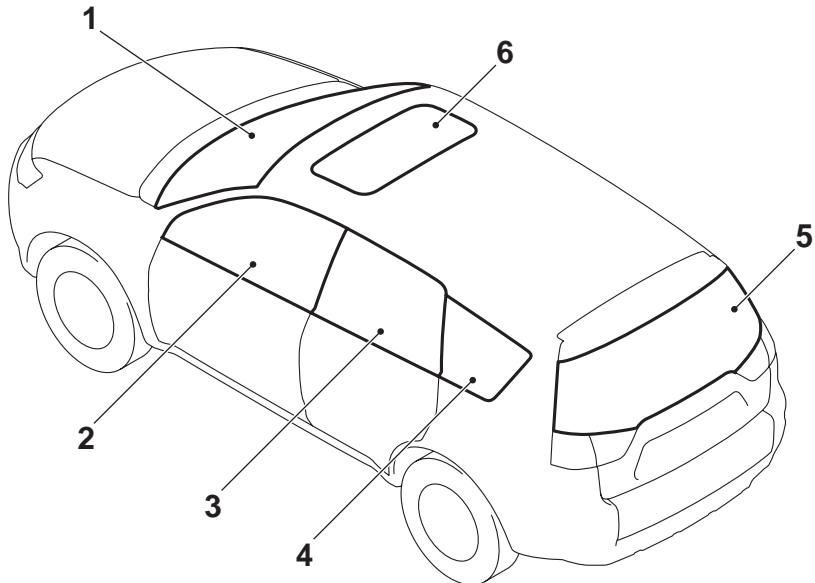
AC505244AB

为防止油漆被飞石蹭掉和刮花，在后门和门槛下部装有保护膜。

车窗玻璃

M2420015000896

车窗玻璃的可见光穿透率



AC505221AB

编号	名称	型号	厚度 (mm)	颜色	可见光穿透率 (%)
1	挡风玻璃	夹层玻璃	4.7	绿色	80.5
2	前车门车窗玻璃	钢化玻璃	3.5	绿色	81
3	后窗玻璃	钢化玻璃	3.1	绿色	82.3
4	角窗玻璃			深灰色 (隐私玻璃)	25
5	背门车窗玻璃		3.5	绿色	82.3
6	天窗盖玻璃			深灰色 (隐私玻璃)	25

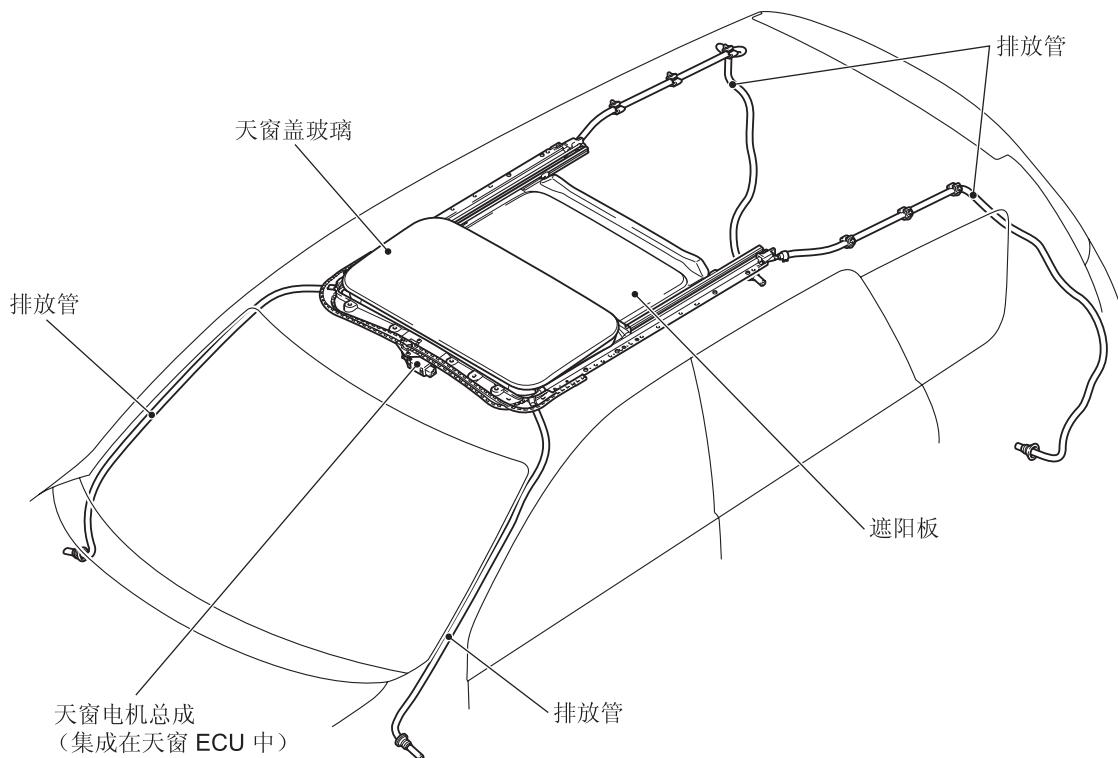
注：可见光穿透率 (%) 为参考值。

挡风玻璃采用了夹层玻璃，其它车窗则采用了钢化玻璃。车窗玻璃具有以下特点：

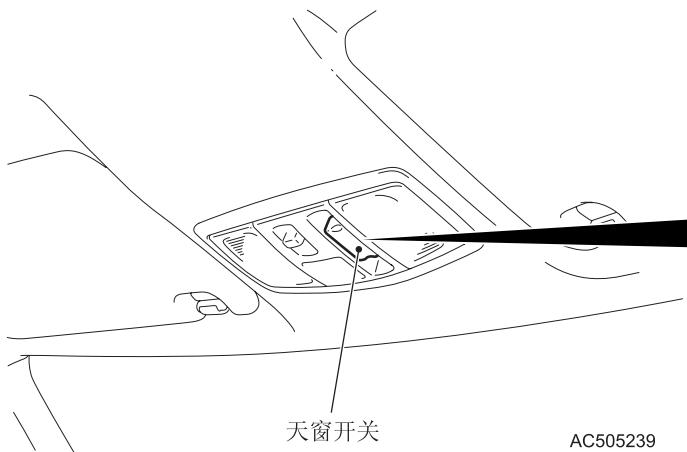
- 后门窗玻璃、角窗玻璃和背门车窗玻璃采用了隐私玻璃。<H-Line: 标准, M-Line: 可选>

天窗

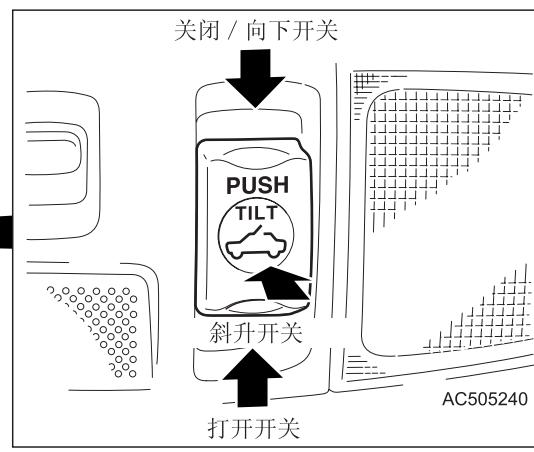
M2420016000468



AC507737AD



AC505239



AC506511AB

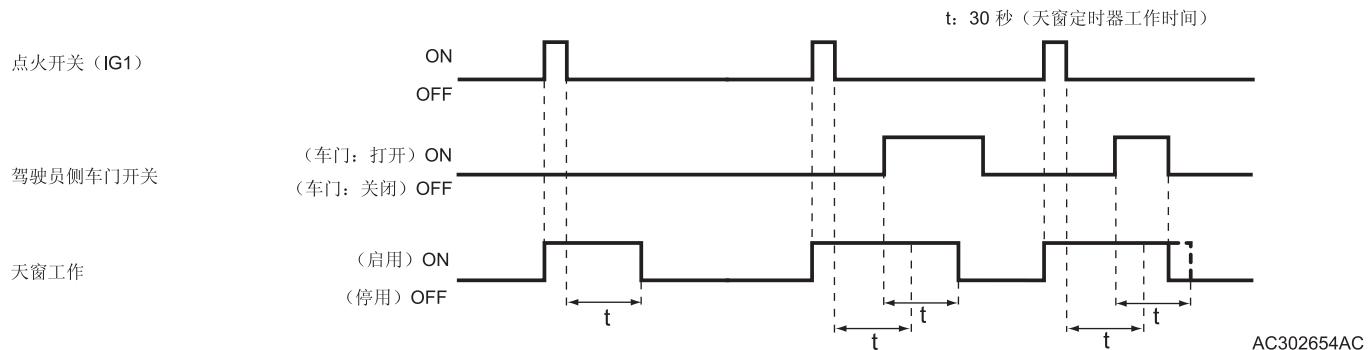
将带斜升机构的电动滑动玻璃天窗作为可选装备。天窗具有以下特性：

- 采用了重量较轻的天窗。
- 天窗斜升了约 30 mm，改善了通风效果。

- 集成式开关可以进行所有滑动开启 / 关闭、斜升 / 斜降和停止操作。此外，滑动打开操作可以一触式完成。

结构和操作的概述

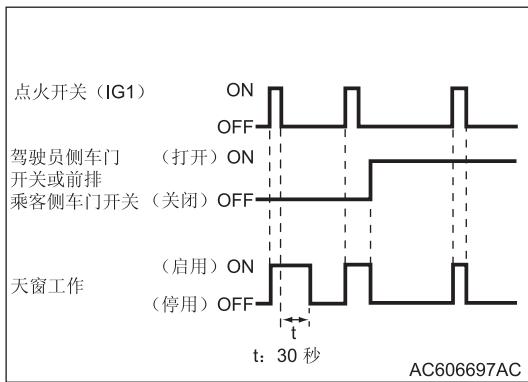
天窗定时器功能 < 南非、澳大利亚和新西兰版车辆除外 >



天窗 ECU（集成在天窗电机总成中）接收 ETACS-ECU 发送的点火开关（IG1）信号。如果点火开关（IG1）信号关闭，则天窗 ECU 允许天窗开关打开 / 关闭（定时器激活）天窗约 30 秒。在定时器工作期间，如果通过 ETACS-ECU 发送的车门开关信号检测到驾驶员侧车门打开，则天窗 ECU 延长定时器约 30 秒，以通过天窗开关打开 / 关闭天窗。但在此定时器工作期间，如果驾驶员侧车门关闭，则天窗定时器功能在此刻停止。

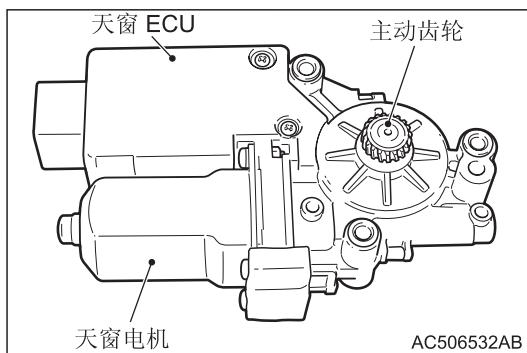
注：可使用定制特性改变天窗定时器的时长（参阅 [P.42A-22](#)）< 南非、澳大利亚和新西兰版车辆除外 >。

天窗定时器功能 < 南非、澳大利亚和新西兰版车辆 >



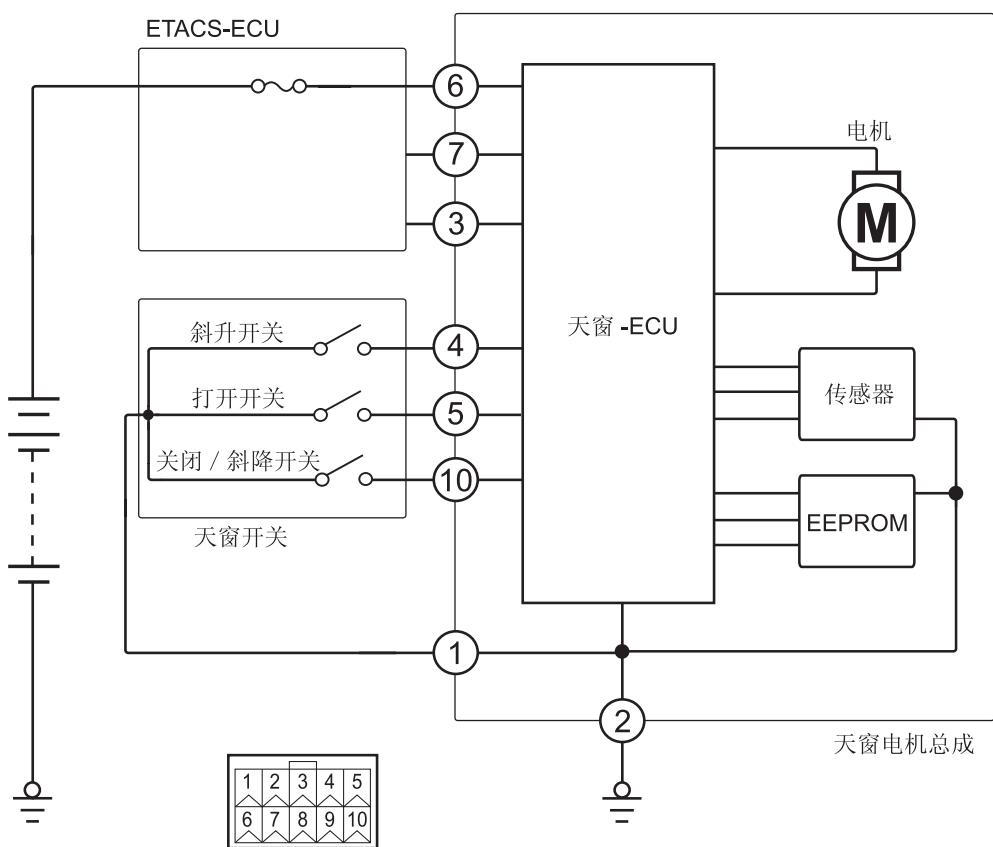
天窗 ECU（集成在天窗电机总成中）接收 ETACS-ECU 发送的点火开关（IG1）信号。如果点火开关（IG1）信号关闭，则天窗 ECU 允许天窗开关打开 / 关闭（定时器激活）天窗约 30 秒。但在此定时器工作期间，如果驾驶员侧车门或前排乘客侧车门打开，则天窗定时器功能在此刻停止。

天窗电机总成



天窗电机总成由电机主体、主动齿轮和天窗 ECU 组成，安装在壳体前部。

天窗 -ECU

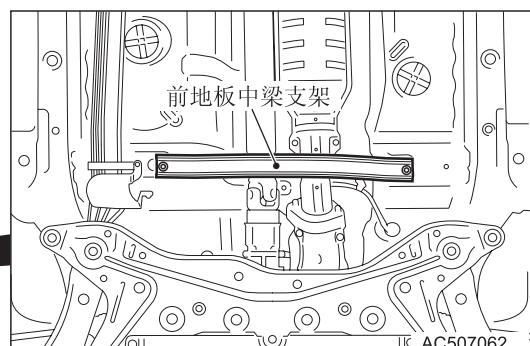
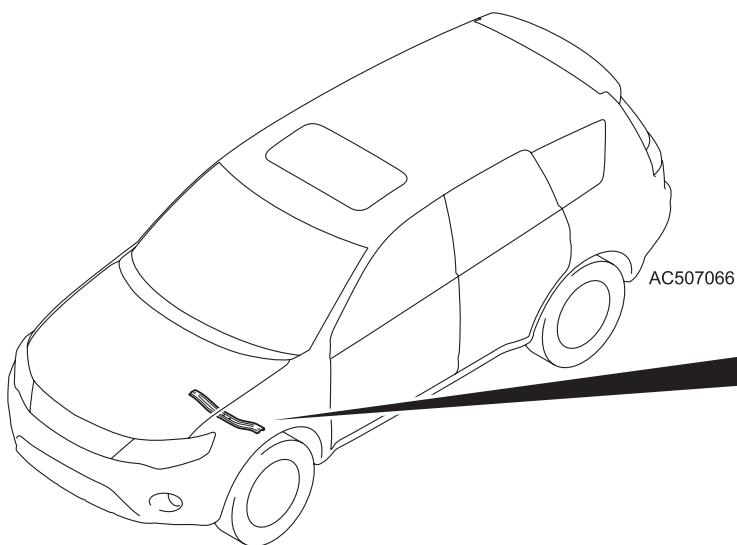


AC608034AB

天窗 -ECU 中集成有微机，并根据不同情况用天窗开关信号控制电机操作。

可拆板 <2400>

M2420000200173



AC507370AE

为提高车身刚性，安装了前地板中梁支架。

定制功能

M2420002500147

可使用 M.U.T.-III 对以下功能进行编程。即使断开蓄电池，已编程信息也会保留。

<一般性出口车辆（南非版除外）和 GCC 版车辆>

调整项 (M.U.T.-III 显示)	调整项	调整内容 (M.U.T.-III 显示)	调整内容
Auto door unlock by P position (通过 P 位置进行的车门自动解锁)	车门自动解锁 (P 位置) 功能的调整	停用	不起作用 (初始设置)
		始终启用	始终起作用
		P/W 未锁止	起作用 (在电动车窗解锁的情况下)
电动车窗断电定时器	电动车窗和天窗断电定时器时长的调整	0 秒	0 秒
		30 秒	30 秒 (默认)
		180 秒	180 秒
		600 秒	600 秒
点火开关关闭后，P/W 降下操作	点火开关关闭情况下电动车窗控制的调整	停用	无电动车窗关闭操作
		启用	电动车窗关闭操作 (默认)
P/W MAIN (主) SW (在 P/W 锁止期间)	操作点火开关情况下电动车窗控制的调整	停用	使用电动车窗 MAIN (主) 开关，无法打开除驾驶员侧车门以外的电动车窗。
		启用	使用电动车窗 MAIN (主) 开关，可以操作除驾驶员侧车门以外的电动车窗。(默认)

<南非、澳大利亚和新西兰版车辆>

调整项 (M.U.T.-III 显示)	调整项	调整内容 (M.U.T.-III 显示)	调整内容
Auto door unlock by P position (通过 P 位置进行的车门自动解锁)	车门自动解锁 (P 位置) 功能的调整	停用	不起作用 (初始设置)
		始终启用	始终起作用