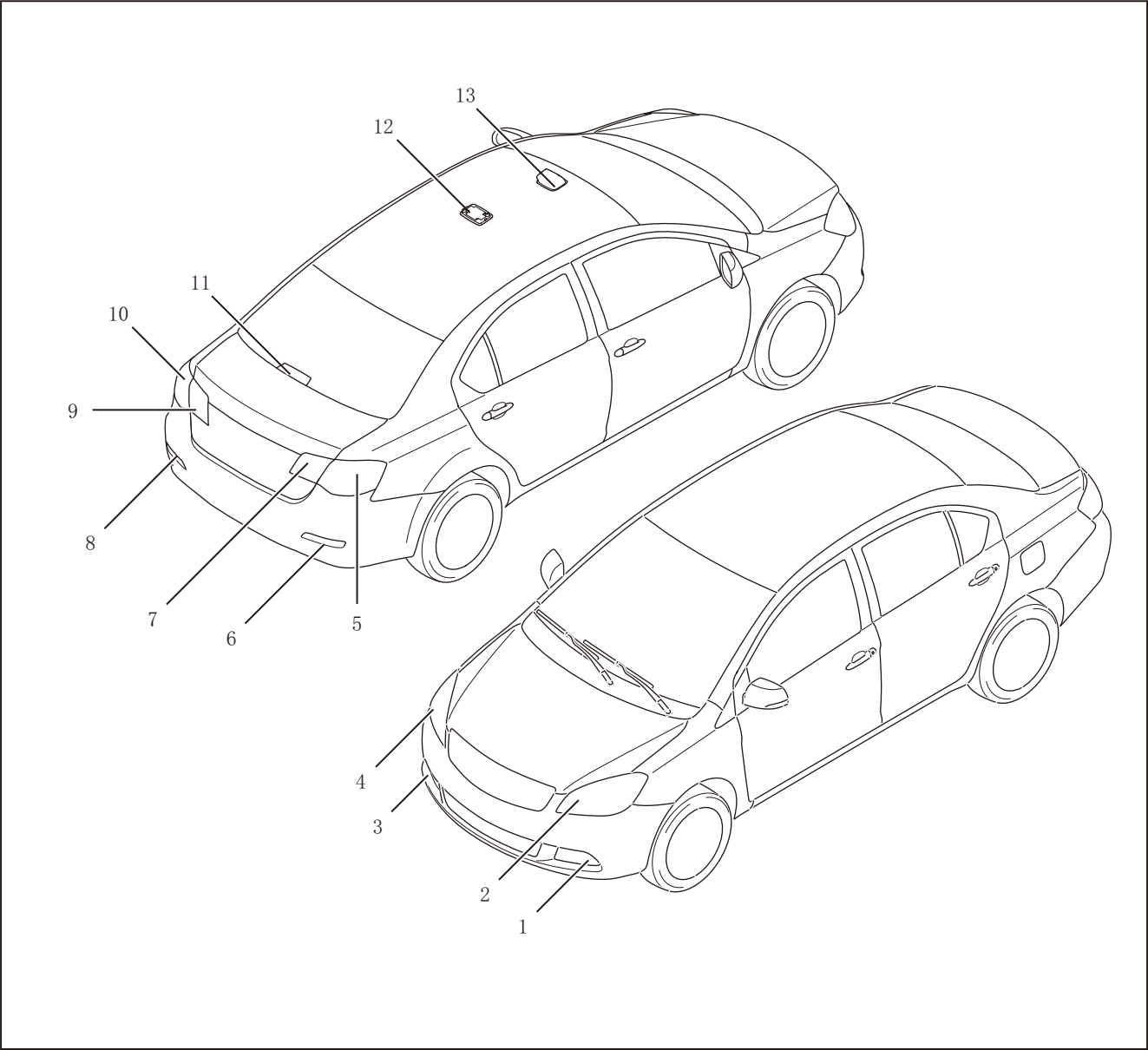


照明系统

位置图



- | | |
|------------|-------------|
| 1. 左前雾灯总成 | 8. 左后后回复反射器 |
| 2. 左组合前灯总成 | 9. 左后雾灯总成 |
| 3. 右前雾灯总成 | 10. 左组合后灯总成 |
| 4. 右组合前灯总成 | 11. 高位制动灯总成 |
| 5. 右组合后灯总成 | 12. 顶灯总成 |
| 6. 右后回复反射器 | 13. 阅读灯总成 |
| 7. 右后雾灯总成 | |

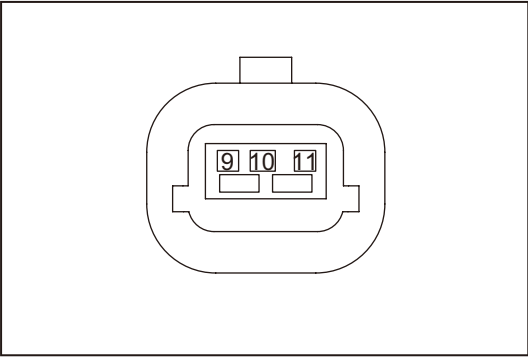
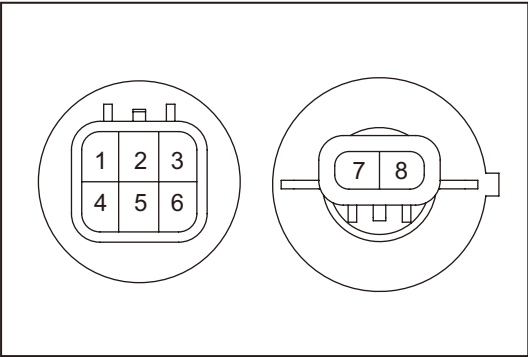
规定力矩

序号	名称	紧固零件	拧紧力矩 (N·m)	数量	备注
1	螺栓	组合前灯总成 × 车身钣金	9	4	—
2	自攻螺钉	组合前灯总成 × 车身钣金	9	2	—
3	自攻螺钉	组合前灯总成 × 内外饰	9	2	—
4	螺母	组合后灯总成 × 车身钣金	9	4	—

诊断与检测

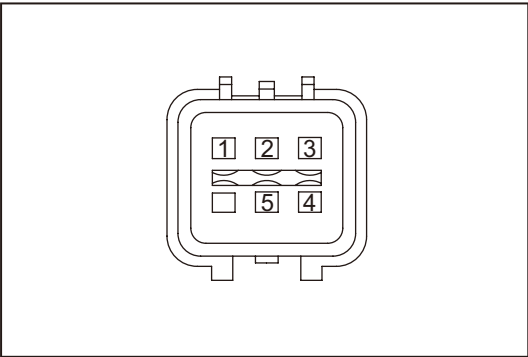
引脚定义

前组合灯总成



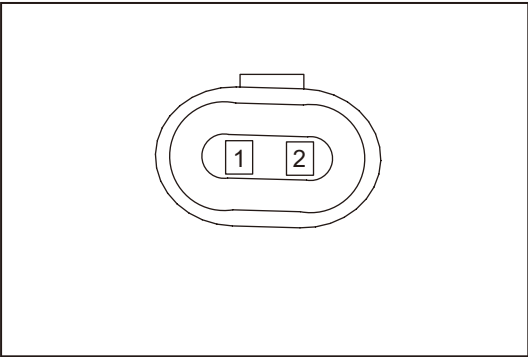
引脚号	功能
1	接地
2	近光灯
3	接地
4	远光灯
5	无
6	位置
7	转向
8	接地
9	接地
10	控制极
11	适配接插件

后组合灯总成



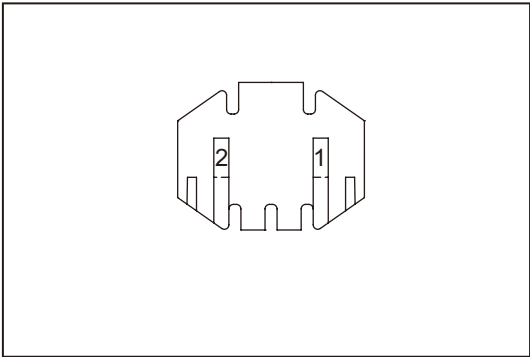
引脚号	功能
1	接地
2	制动灯
3	位置灯
4	转向灯
5	倒车灯

高位制动灯总成



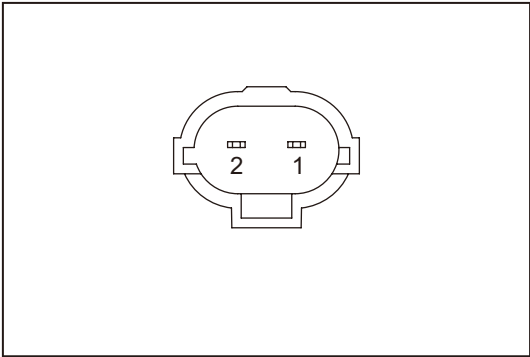
引脚号	功能
1	正极
2	负极

行李箱照明灯总成



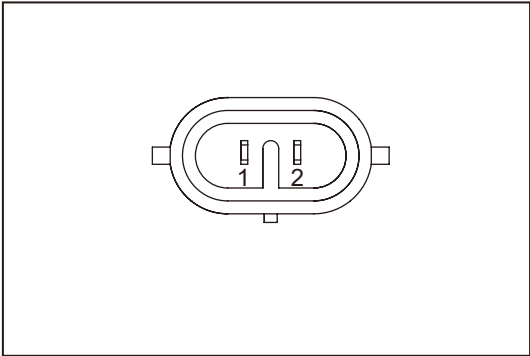
引脚号	功能
1	正极
2	负极

后雾灯总成



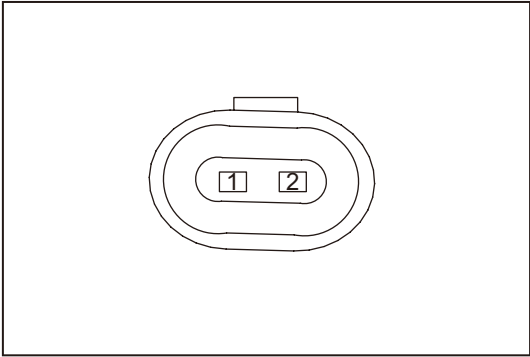
引脚号	功能
1	正极
2	负极

前雾灯总成



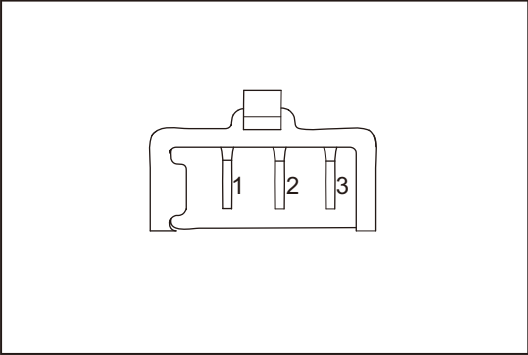
引脚号	功能
1	正极
2	负极

牌照灯总成



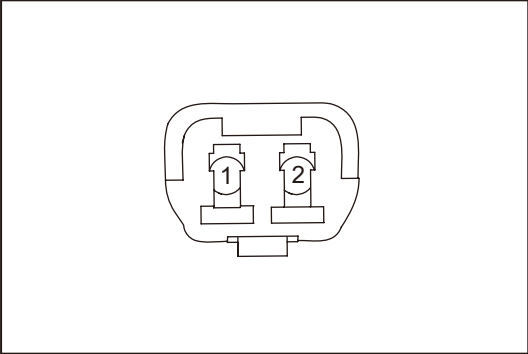
引脚号	功能
1	正极
2	负极

顶灯总成



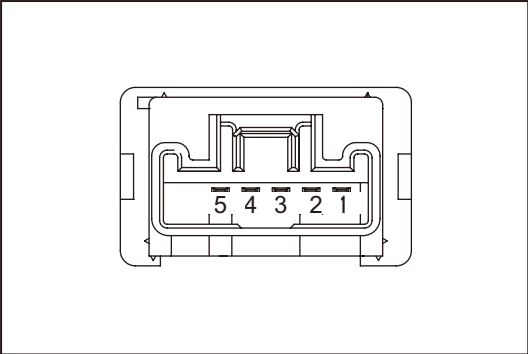
引脚号	功能
1	正极
2	负极
3	控制极

阅读灯总成



引脚号	功能
1	正极
2	负极

大灯高度调节开关



引脚号	功能
1	接地
2	灯光电源输出
3	大灯信号输出
4	大灯电源信号 -
5	大灯电源信号 +

车上检查

1. 检查转向信号闪光灯总成

(a) 从转向信号闪光灯总成上断开连接器并检查下表所示线束侧的连接器。

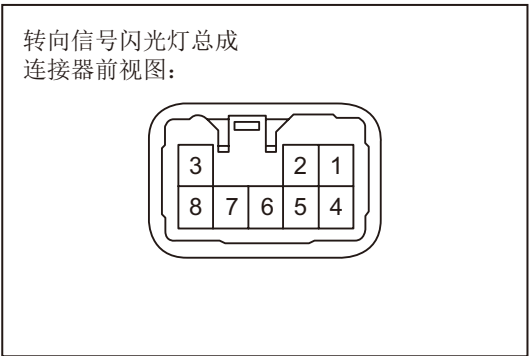
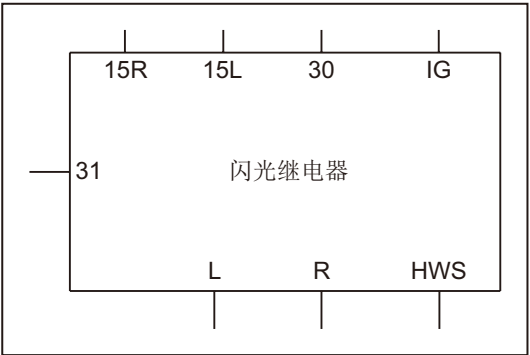
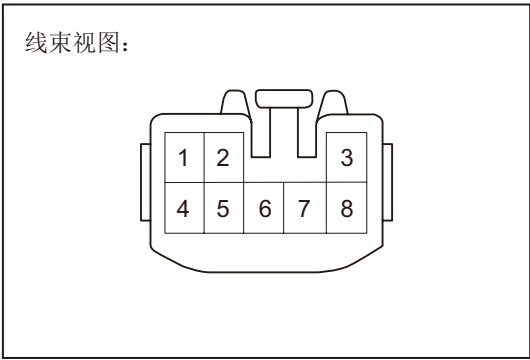
标准:

检测仪连接	条件	规定状态
1 (IG) - 搭铁	点火开关 ON	蓄电池电压
1 (IG) - 搭铁	点火开关 LOCK	无电压
30 (IG) - 搭铁	始终	蓄电池电压
7 (31) - 搭铁	始终	导通

(b) 将连接器连接至转向信号闪光灯总成上并从后侧检查下表所示的线束侧连接器。

标准:

检测仪连接	条件	规定状态
2 (R) - 搭铁	危险警告开关 OFF → ON	0V→0 ↔ 9V (每分钟 60 至 120 次)
6 (15R) - 搭铁	转向灯开关 (右转) OFF → ON	0V→0 ↔ 9V (每分钟 60 至 120 次)
3 (L) - 搭铁	危险警告开关 OFF → ON	0V→0 ↔ 9V (每分钟 60 至 120 次)
5 (15L) - 搭铁	转向灯开关 (左转) OFF → ON	0V→0 ↔ 9V (每分钟 60 至 120 次)
5 (15L) - 搭铁	转向灯开关 (左转) ON→OFF	高于 9V→0V
6 (15R) - 搭铁	转向灯开关 (右转) ON→OFF	高于 9V→0V
8 (HWS) - 搭铁	危险警告开关 ON→OFF	高于 9V→0V



2. 顶灯延时功能 (车内照明灯开关在 DOOR 位置时)

- (a) 将任一车门打开后再次关闭, 此时灯亮起 10s, 如果在 10s 内检测到车辆钥匙再次插入点火开关或车门关闭, 则顶灯将由强变弱渐渐熄灭。
- (b) 当车辆钥匙从点火开关中拔出, 此时顶灯亮起, 如果再次将钥匙插入点火开关或关闭车门则顶灯熄灭, 未进行任何操作时, 1min 后顶灯将由强变弱渐渐熄灭。
- (c) 当车钥匙在点火开关中, 无论车门是否开闭, 此时顶灯不亮。

零部件检查

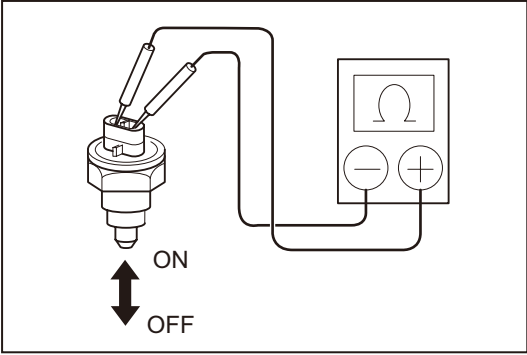
1. 倒车灯开关总成

(a) 检查倒车灯开关总成的导通。

标准:

开关操作	检测仪连接	规定状态
ON	1-2	导通
OFF	1-2	不导通

- 必要时更换开关。



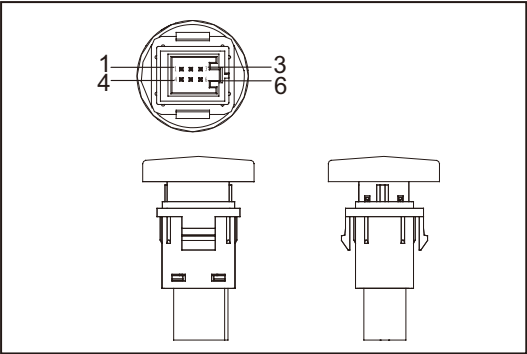
2. 报警灯开关

(a) 检查报警灯开关的导通。

标准:

开关操作	检测仪连接	规定状态
ON	1-4	导通
OFF	1-4	不导通

- 必要时更换开关。



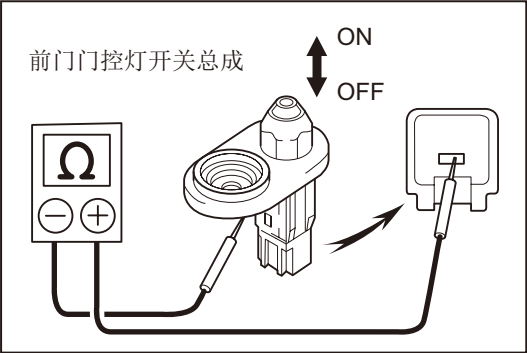
3. 门控灯开关总成

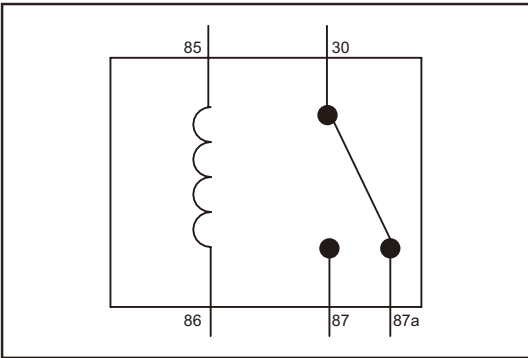
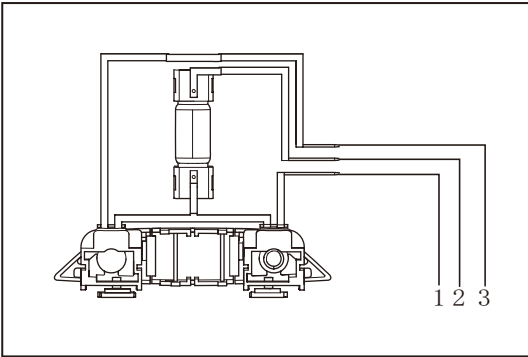
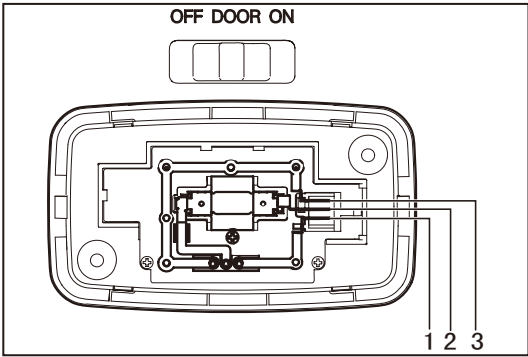
(a) 检查前门门控灯开关总成的导通。

标准:

开关操作	检测仪连接	规定状态
ON	1- 车身搭铁	导通
OFF	1- 车身搭铁	不导通

- 必要时更换开关。





5. 顶灯总成

(a) 检查顶灯总成的导通。

标准：

开关操作	检测仪连接	规定状态
ON	2-3	导通
DOOR	1-2	导通
OFF	1-2, 2-3	不导通

- 必要时更换灯。

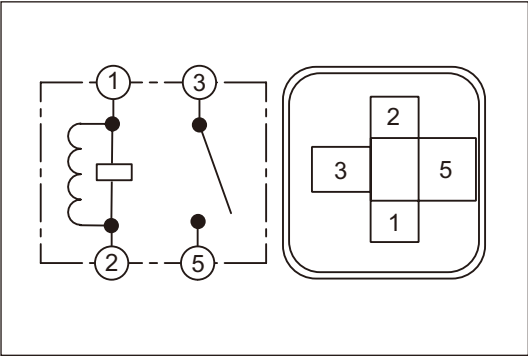
6. 前照远光灯继电器

- (a) 将点火开关置于 OFF 位置，断开相应继电器
- (b) 测试端子 85 和 86 之间的电阻
小于 60 欧或大于 200 欧，更换继电器。如果在（60 - 200）欧之间，进行下一步。
- (c) 测量下列端子之间的电阻
30 和 86、30 和 87、30 和 85、85 和 87。
如果电阻不为无穷大，更换继电器。如果电阻为无穷大，进行下一步。
- (d) 测试端子 30 和 87A 之间的电阻
如果等于或大于 5 欧更换继电器。如果小于 5 欧，进行下一步。
- (e) 连接继电器端子 85 和 12 伏电源且中间接一个 10A 保险，连接继电器端子 86 和搭铁
- (f) 测试端子 30 和 87 之间的电阻
如果等于或大于 5 欧，更换继电器。如果小于 5 欧，继电器正常。

7. 前照近光灯继电器

- (a) 检查前照近光灯继电器的导通。
使用和前照远光灯继电器相同的程序检查前照近光灯继电器。

标准：同前照远光灯继电器。



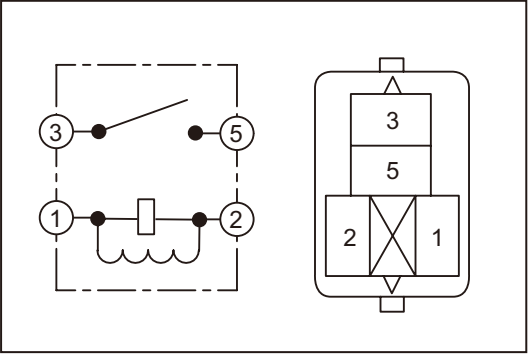
8. 前雾灯继电器

(a) 检查前雾灯继电器的导通。

标准:

检测仪连接	规定状态
3 - 5	不导通
3 - 5	导通 (在端子 1 和 2 之间 施加蓄电池电压时)

如果不导通，更换继电器。



9. 后雾灯继电器

(a) 检查后雾灯继电器的导通。

标准:

检测仪连接	规定状态
3 - 5	不导通
3 - 5	导通 (在端子 1 和 2 之间 施加蓄电池电压时)

如果不导通，更换继电器。

对光调整

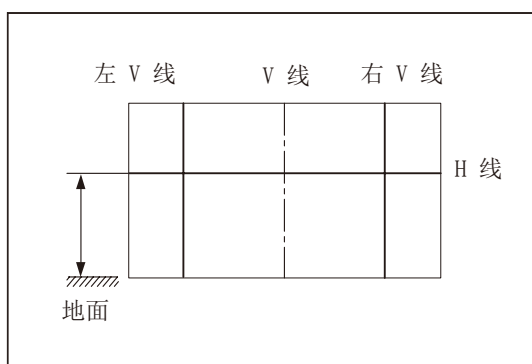
前组合灯

备注:

- 由于远近光灯为一体式，调整时请以近光灯光束位置为准。

1. 按下列条件准备车辆

- 检查并确认前组合灯周围的车身部位未损坏或变形。
- 轮胎压力处于规定范围内。
- 车辆停驻在水平路面上。
- 体重 (68kg) 一般的人员坐在主驾驶座椅上。
- 上下弹跳车辆以稳定悬架至正常位置。



2. 准备一张厚白纸（画出基线）

备注:

- 使纸张靠着墙壁垂直竖起。
- “近光检查”和“远光检查”使用的基线不同。

(a) V 线（车辆中心位置）

沿纸张中心画一垂直线以与车辆中心对齐。

(b) H 线（前组合灯高度）

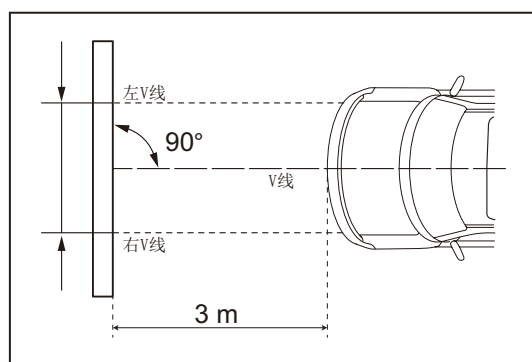
在纸张上画一条离地面高度与近光灯中心标记相同的水平线。

(c) 左 V 线、右 V 线（左侧和右侧前组合灯中心标记位置）

在与近光灯中心标记相同的位置左右垂直线。

备注:

- 调整远光时执行相同程序。



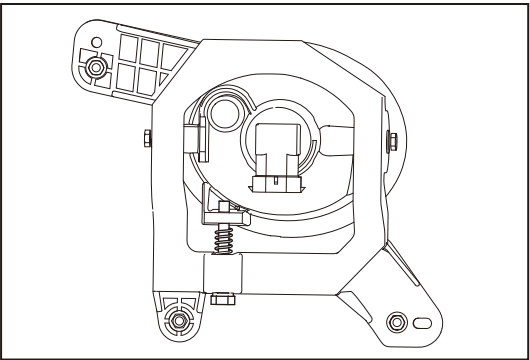
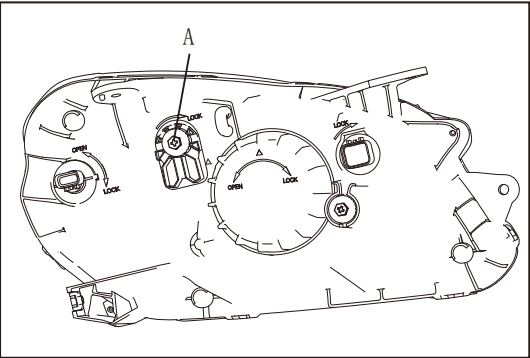
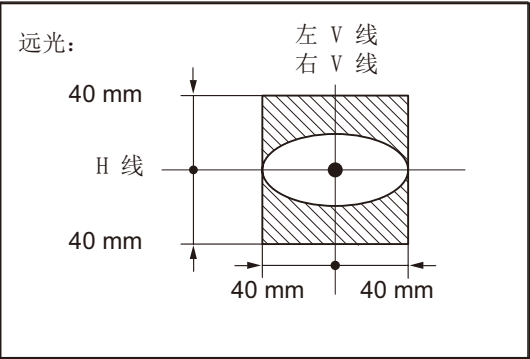
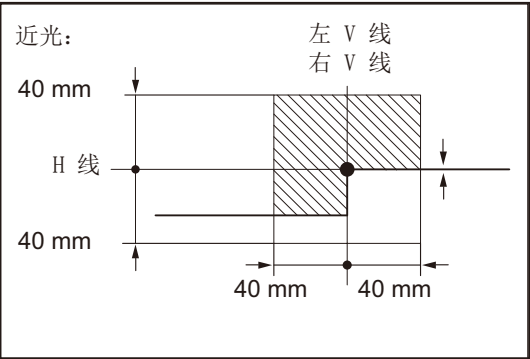
3. 检查前组合灯近光对光

(a) 对齐纸张和车辆的位置。

(1) 使前组合灯和纸张的距离为 3m，将纸张放于墙上并使 H 线与中心标记的高度相同。

(2) 将车辆中心与纸张 V 线中心对齐，并确保纸张与 V 线成 90 度角。

(b) 将电源开关切换至 ON 模式。



(c) 打开前组合灯，检查并确认对光在如图所示的规定值内。

4. 在垂直方向调整对光
- 用螺丝刀转动对光螺钉 A，将前组合灯近光灯对光调整到规定范围内。
- 备注:
- 顺时针转动螺丝刀时对光光轴向下移动，逆时针转动螺丝刀时对光光轴向上移动。

前雾灯

1. 调整雾灯光束
- 转动调整螺钉可以调整在垂直方向上的雾灯光束。
- 备注:
- 逆时针转动使光束向上，顺时针转动使光束向下。

故障症状表

前组合灯和后位置灯

症状	可疑部位
“近光灯”不亮（一侧）。	1. 灯泡 2. 线束
“近光灯”不亮（所有）。	1. 近光熔断器 2. 近光继电器 3. 左组合开关总成 4. 灯泡 5. 线束
“远光灯”不亮（一侧）。	1. 灯泡 2. 线束
“远光灯”不亮（所有）。	1. 远光熔断器 2. 远光继电器 3. 左组合开关总成 4. 灯泡 5. 线束
“闪光灯”不亮（所有）。	1. 熔断器 2. 左组合开关总成 3. 线束
前组合灯灯光暗。	1. 灯泡 2. 线束
仅一个后位置灯亮起。	1. 灯泡 2. 线束
两个后位置灯均不亮（前位置灯正常）。	1. 灯泡 2. 线束
两个后位置灯均不亮（前位置灯不亮）。	1. 位灯熔断器 2. 位灯继电器 3. 左组合开关总成 4. 灯泡 5. 线束

雾灯

症状	可疑部位
雾灯均不亮。	1. 雾灯熔断器 2. 雾灯继电器 3. 雾灯开关总成 4. 灯泡 5. 线束
雾灯持续亮起。	1. 雾灯开关总成 2. 线束
雾灯不亮（一侧）。	1. 灯泡 2. 线束

转向信号灯和危险警告系统

症状	可疑部位
“危险警告灯”和“转向信号灯”均不亮。	1. 危险警告熔断器 2. 转向灯熔断器 3. 闪光继电器 4. 线束
危险警告灯不亮（转向灯正常）。	1. 危险警告熔断器 2. 线束
转向灯不亮（危险警告灯正常）。	1. 转向灯开关 2. 线束
一个方向的转向灯不亮。	1. 转向灯开关 2. 闪光继电器 3. 灯泡 4. 线束
仅一个灯泡亮起。	1. 灯泡 2. 线束

制动灯系统

症状	可疑部位
两个制动灯均不亮。	1. 制动灯熔断器 2. 制动灯开关总成 3. 线束
制动灯持续亮起。	1. 制动灯开关总成 2. 线束
制动灯不亮（一侧）。	1. 灯泡 2. 线束

倒车灯系统

症状	可疑部位
倒车灯不亮。	1. 灯泡 2. 熔断器 3. 倒车灯开关总成 4. 线束
倒车灯持续亮起。	1. 倒车灯开关总成 2. 线束

顶灯系统

症状	可疑部位
顶灯不亮。	1. 灯泡 2. 熔断器 3. 线束
阅读灯不亮。	1. 灯泡 2. 熔断器 3. 线束
顶灯和阅读灯不亮（所有）。	1. 熔断器

维修程序

注意事项:

- 断开蓄电池时，务必将点火开关置于关闭位置。
- 更换或维修灯具时，禁止使用化学溶剂或强力清洁剂擦洗整灯灯罩，以免对灯罩造成损伤。
- 更换灯泡时禁止用手直接触摸灯泡的玻璃部分。
- 更换灯泡时，始终采用相同功率的灯泡。

组合前灯总成

拆卸

备注:

- 以左组合前灯总成为例，右组合前灯总成拆装顺序与之相同。

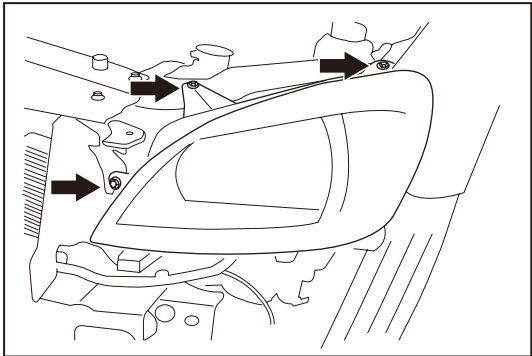
1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸前保险杠总成
3. 拆卸前保险杠支架

备注:

- 拆卸方法参见内饰 / 外饰章节。

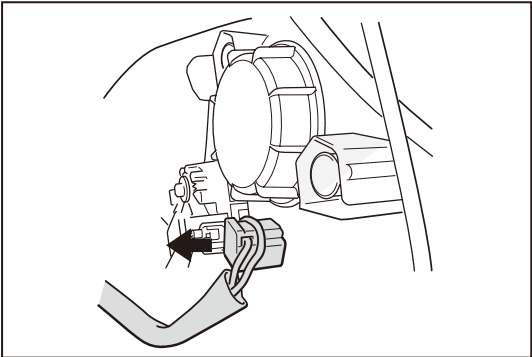
4. 拆卸左组合前灯总成

(a) 拆下 3 个螺栓。



(b) 断开左组合前灯线束接插件。

(c) 拆下左前组合灯总成。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

注意:

- 按照规定力矩值拧紧紧固件。

组合前灯灯泡

拆卸

备注:

- 以左组合前灯灯泡为例，右组合前灯灯泡拆装顺序与之相同。

1. 拆卸左组合前灯总成

2. 更换灯泡

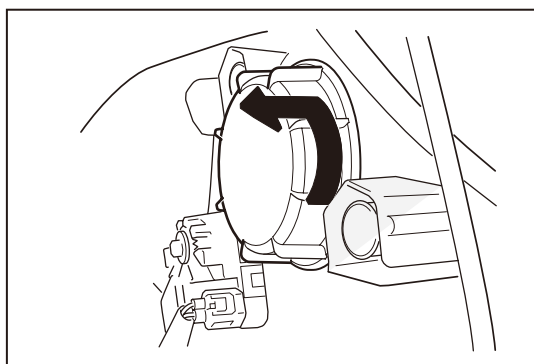
备注:

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。
- 灯泡更换无先后顺序。

(a) 拆卸远近光灯灯座盖。

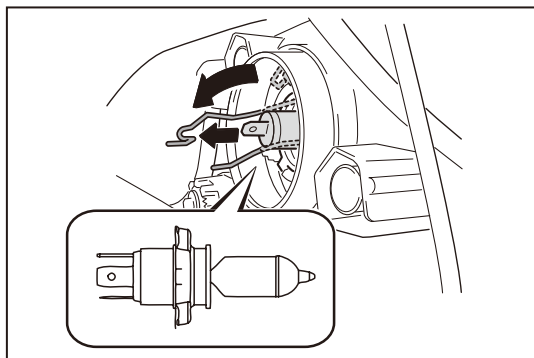
如图所示：逆时针旋转远近光灯灯盖本体。

(b) 拔下远近光灯灯泡线束接插件。



(c) 松开灯泡压簧，拆下远近光灯灯泡。

(d) 更换远近光灯灯泡。



(e) 逆时针旋转转向灯灯座。

(f) 拆下转向灯灯泡底座和灯泡。

(g) 更换转向灯灯泡。

安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

前雾灯总成

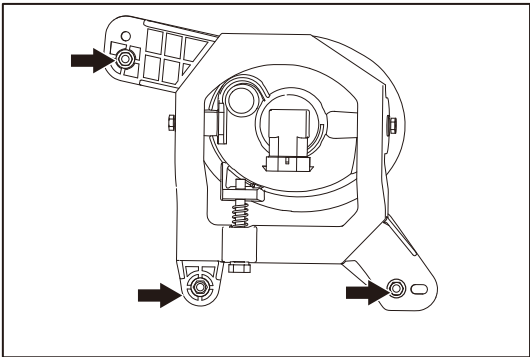
拆卸

- 备注：
- 以左前雾灯总成为例，右前雾灯总成拆装顺序与之相同。

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸前保险杠总成

- 备注：
- 拆卸方法参见内饰 / 外饰章节。

3. 拆卸左前雾灯总成
 - (a) 拆卸 3 个固定螺栓。
 - (b) 断开线束连接器
 - (c) 拆下左前雾灯总成。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

前雾灯灯泡

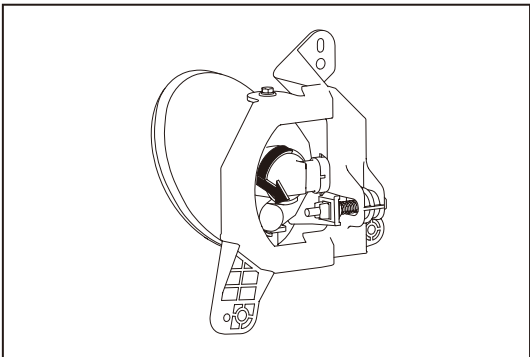
拆卸

- 备注：
- 以左前雾灯灯泡为例，右前雾灯灯泡拆装顺序与之相同。

1. 拆卸左前雾灯总成
2. 更换前雾灯灯泡

- 备注：
- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。

- (a) 逆时针旋转灯泡底座带灯泡，拆下左前雾灯灯泡。
- (b) 更换左前雾灯灯泡。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

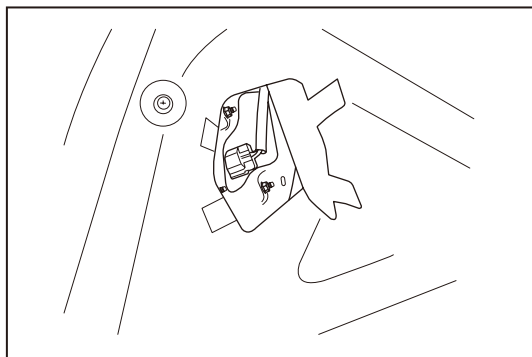
后组合灯总成

拆卸

备注:

- 以左后组合灯总成为例，右后组合灯总成拆装顺序与之相同。

1. 断开蓄电池负极
2. 打开行李箱
3. 掀开行李箱护面上的后组合灯维修口
4. 拆卸左组合后灯总成
 - (a) 拆卸组合后灯 3 个安装螺母。
 - (b) 断开开线束接插件
 - (c) 拆下组合后灯。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

后组合灯灯泡

拆卸

备注:

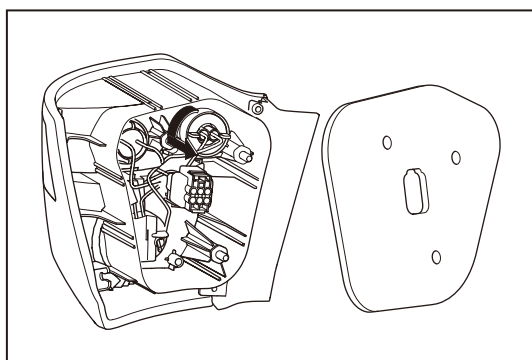
- 以左后组合灯灯泡为例，右后组合灯灯泡拆装顺序与之相同。

1. 拆卸左组合后灯总成
2. 更换左组合后灯灯泡

备注:

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。

- (a) 逆时针旋转位置灯和制动灯灯泡座，拆下灯泡座和灯泡。
- (b) 逆时针旋转后转向灯灯泡座，拆下灯泡座和灯泡。
- (c) 逆时针旋转倒车灯灯泡座，拆下灯泡座和灯泡。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

后雾灯总成

拆卸

备注：

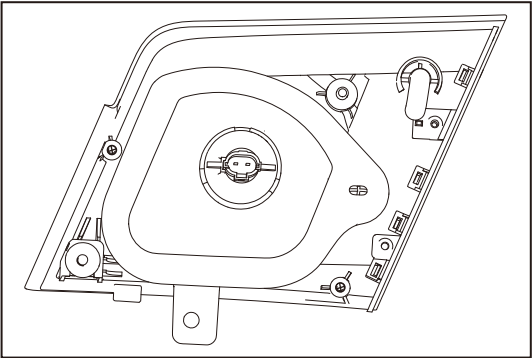
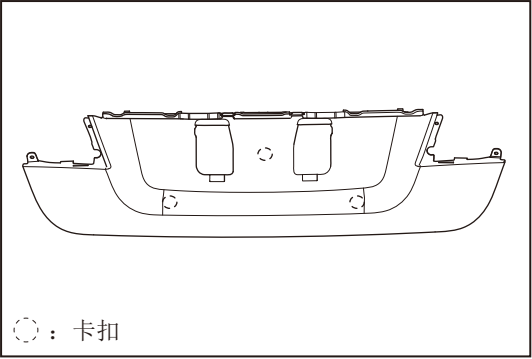
- 以左后雾灯为例，右后雾灯拆装顺序与之相同。

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸行李箱盖护面

备注：

- 拆卸方法参见内饰 / 外饰章节。

3. 断开左后雾灯线束接插件
4. 拆卸行李箱外装饰板
 - (a) 拆下 2 个子母扣。
 - (b) 拆下 4 个螺栓、2 个螺母。
 - (c) 拆下 3 个卡扣。



5. 拆卸左后雾灯总成
 - (a) 拆下 2 个螺钉
 - (b) 取下后雾灯总成。

安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

后雾灯灯泡

拆卸

备注:

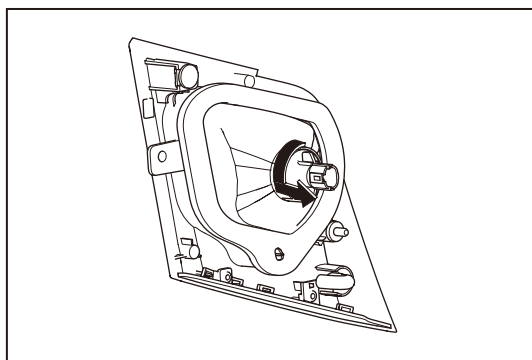
- 以左后雾灯灯泡为例，右后雾灯灯泡拆装顺序与之相同。

1. 拆卸左后雾灯总成
2. 更换后雾灯灯泡

备注:

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。

- (a) 逆时针方向旋转拆下灯泡座和灯泡。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

后回复反射器

拆卸

备注:

- 以左后回复反射器为例，右后回复反射器拆装顺序与之相同。

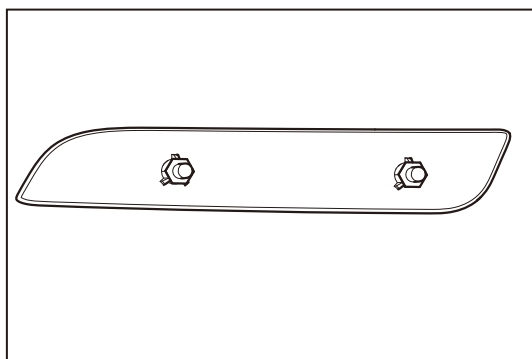
1. 拆卸后保险杠总成

备注:

- 拆卸方法参见内饰 / 外饰章节。

2. 拆卸左侧后回复反射器总成

- (a) 拆卸回复反射器 2 个安装螺母，拆卸反射器总成。



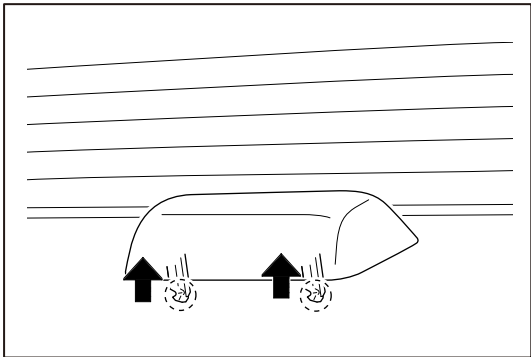
安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

高位制动灯总成

拆卸

- 1. 断开蓄电池负极
- 2. 拆卸高位制动灯装饰罩
- 3. 拆卸高位制动灯总成
- (a) 断开高位制动灯线束连接器，拆下高位制动灯。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

高位制动灯灯泡

拆卸

- 1. 拆卸高位制动灯总成
 - 2. 更换制动灯灯泡
- 备注：
- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。
- (a) 逆时针旋转灯泡座拆下灯泡座和灯泡。

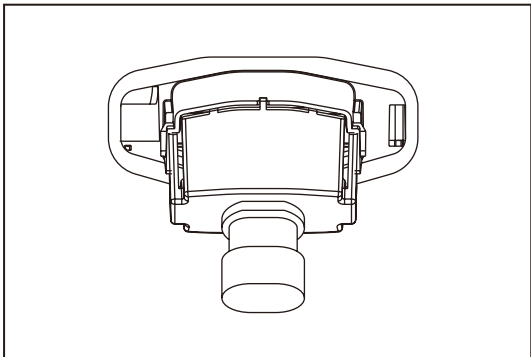
安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

牌照灯总成

拆卸

- 1. 断开蓄电池负极
 - 2. 拆下行李箱内护面
- 备注：
- 拆卸方法参见内饰 / 外饰章节。
- 3. 拆卸牌照灯总成
 - (a) 断开线束连接，撬开卡爪，拆下牌照灯。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

牌照灯灯泡

拆卸

1. 拆卸牌照灯
2. 更换牌照灯灯泡

备注:

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。

(a) 逆时针旋转拆下灯泡座和灯泡。

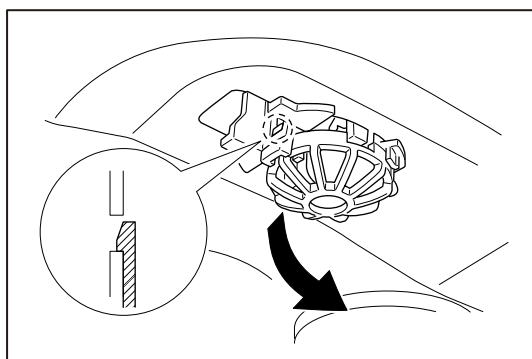
安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

行李箱照明灯总成

拆卸

1. 断开蓄电池负极
 2. 拆卸行李箱照明灯总成
- (a) 断开线束接插件。
- (b) 分离卡扣，取下行李箱照明灯。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

行李箱照明灯灯泡

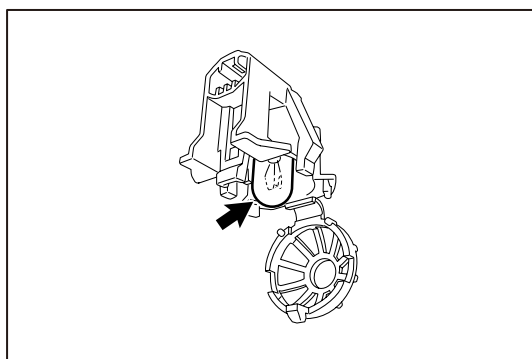
拆卸

1. 拆卸行李箱照明灯
2. 更换行李箱照明灯灯泡

备注:

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。

(a) 打开行李箱灯灯泡护罩，拔下灯泡。



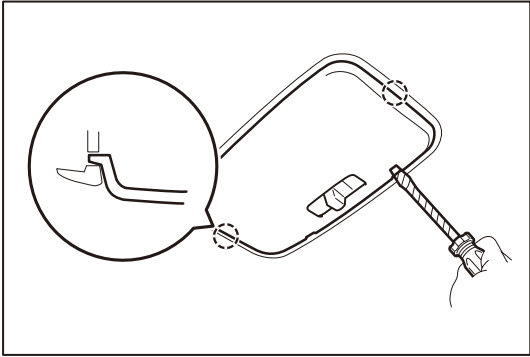
安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

顶灯总成

拆卸

- 1. 断开蓄电池负极
- 2. 拆卸顶灯面罩
 - (a) 拆下顶灯面罩。



- 3. 拆卸顶灯总成
 - (a) 松开顶灯 2 个安装螺钉拆下顶灯。

安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

顶灯灯泡

拆卸

- 1. 拆卸顶灯总成
- 2. 更换顶灯灯泡

备注：

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。
- (a) 松开灯泡两侧卡片拆下灯泡。

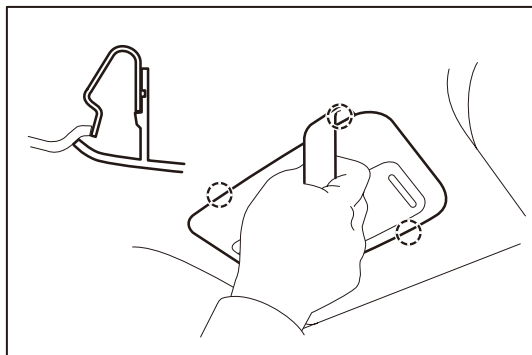
安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

阅读灯总成

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸阅读灯面罩
 - (a) 用一字螺丝刀拆下面罩，注意保护，避免划伤。
3. 拆卸阅读灯总成
 - (a) 松开阅读灯 2 个安装螺钉拆下阅读灯。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。

阅读灯灯泡

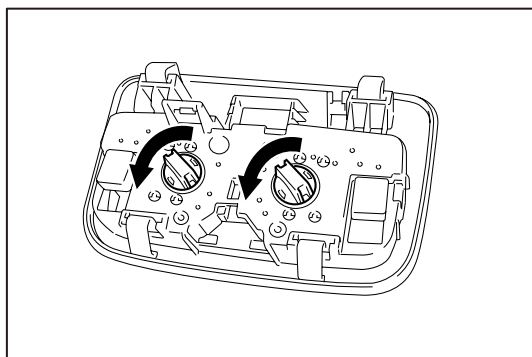
拆卸

1. 拆卸阅读灯总成
2. 更换阅读灯灯泡

备注：

- 在安装灯泡过程中必须佩戴洁净的手套，防止灯泡玻璃外壳脏污影响灯泡寿命。

- (a) 逆时针旋转灯泡座，从灯泡座上拔下灯泡。



安装

安装以拆卸相反的顺序进行。