

第 405-01 节 外部灯光

适用车型：众泰 T600 运动版

目录	页码
规格	
技术参数.....	405-01-2
说明与操作	
外部灯光.....	405-01-3
概述	405-01-4
部件端子视图.....	405-01-8
诊断与测试	
外部灯光.....	405-01-12
检查和确认	405-01-12
症状表	405-01-13
精确测试.....	405-01-16
部件测试	
灯光开关.....	405-01-40
拆卸与安装	
前保险杠侧安装支架.....	405-01-41
前组合大灯	405-01-42
远光灯灯泡	405-01-43
近光灯灯泡	405-01-45
前转向灯总成	405-01-47
前雾灯总成	405-01-48
后组合灯总成（固定部分）.....	405-01-49
后组合灯总成（活动部分）.....	405-01-51
后雾灯及回复反射器总成	405-01-52
高位制动灯	405-01-53
牌照灯	405-01-54

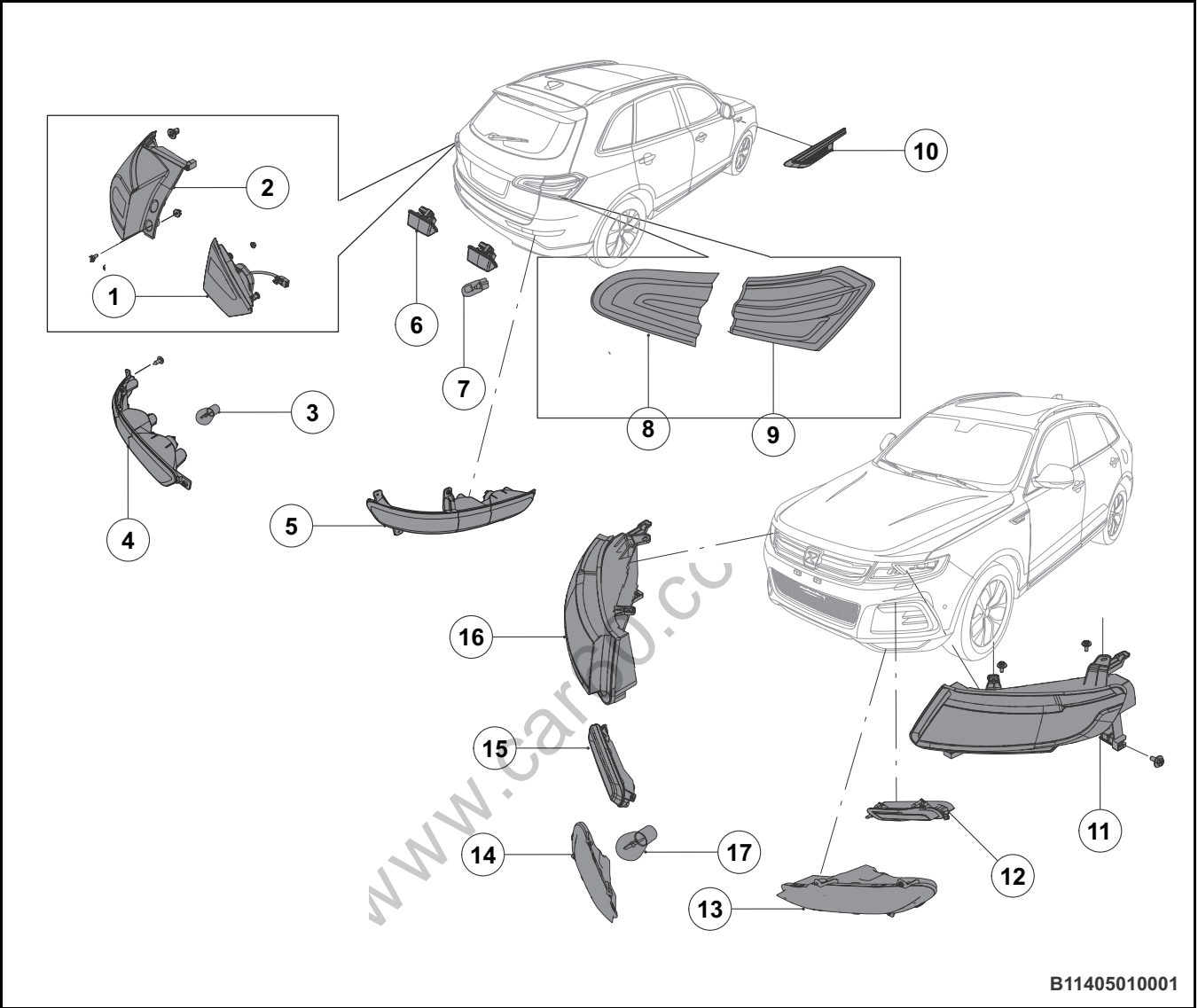
规格

技术参数

项目	功能名称	颗粒数量	额定电压（V）	额定功率（W）
前组合灯总成（氙气）	远光灯	LED	12	共 2 颗，单颗 9W
	近光灯	LED	12	共 2 颗，单颗 9W
	角灯	LED	12	共 2 颗，单颗 3W
	位置灯 / 日间行车灯	LED	12	共 31 颗，单颗 0.2W
前组合灯总成（卤素）	远光灯	H7	12	55
	近光灯	H7	12	55
	转向灯	PY21W	12	21
	位置灯	LED	不可单独更换（12V 1.8W）	
前雾灯总成	前雾灯	H7	12	55
后组合灯总成（固定部分）	转向灯	PY21W	12	21
	位置灯	LED	不可单独更换（12V 5W）	
	制动灯			
后组合灯总成（活动部分）	制动灯	LED	不可单独更换（12V 5W）	
	位置灯	LED	模块不可拆（12V 1.2W）	
	制动灯			
后雾灯、倒车灯及回复反射器总成	后雾灯	P21W	12	21
	倒车灯	W16W	12	16
高位制动灯总成	制动灯	LED	不可单独更换（12V 2.6W）	
外后视镜照地灯	照地灯	LED	不可单独更换	

说明与操作

外部灯光



B11405010001

项目	说明	项目	说明
1	左后组合灯（活动部分）	10	翼子板氛围灯
2	左后组合灯（固定部分）	11	左前组合灯总成
3	倒车灯灯泡	12	左前转向灯总成
4	左后雾灯及回复反射器总成	13	左前雾灯总成
5	右后雾灯及回复反射器总成	14	右前雾灯总成
6	牌照灯总成	15	右前转向灯总成
7	牌照灯灯泡	16	右前组合灯总成
8	右后组合灯（活动部分）	17	雾灯灯泡
9	右后组合灯（固定部分）		

概述

外部灯光

主要为汽车夜间行驶提供照明，向其它汽车及行人提供信号。保护以下部件：

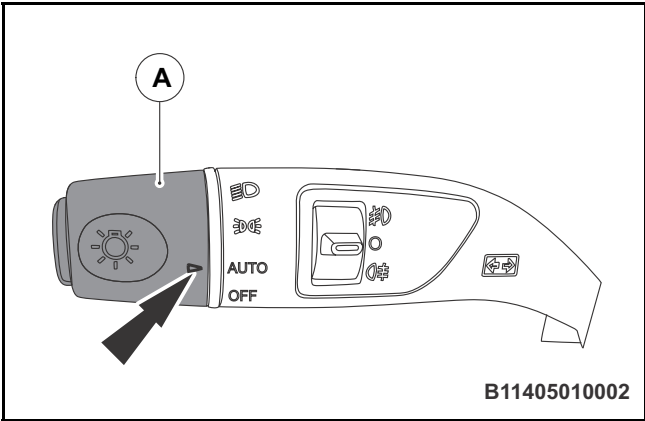
- 前组合灯
- 前雾灯
- 前转向灯
- 日间行驶灯
- 后组合灯
- 侧转向灯
- 后视镜照地灯
- 后雾灯、倒车灯及回复反射器
- 高位制动灯
- 牌照灯

自动亮灯

配备前组合灯（氙气）与雨量传感器的车辆才具备自动亮灯功能。

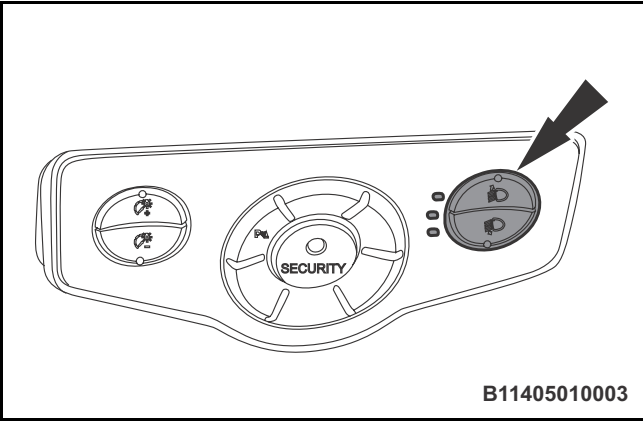
当灯光开关置于 "AUTO" 档时，由雨量阳光传感器（安装在车内后视镜背后）反馈车外光线强弱信号给 BCM，通过 BCM 自动控制近光灯开启与关闭。

1. 一键启动开关置于 "ON" 档。
2. 将灯光开关 A 拧至 "AUTO" 档，即可打开自动亮灯功能。

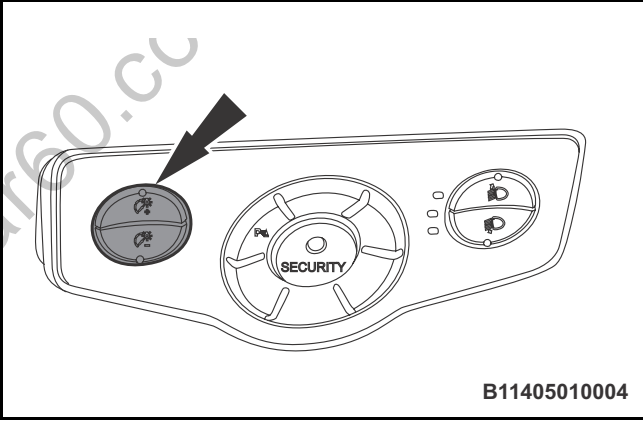


大灯高度调节

大灯高度调节开关可对前组合灯（卤素）近光灯束进行微调。有 0、1、2、3 四个档位，0 档照射距离最近，1 档次之，3 档最远。



背景灯亮度调节



- 背景灯亮度调节旋钮位于仪表板左侧开关面板上。
- 按压背景灯 "+"：背景灯亮度增加。
- 按压背景灯 "-"：背景灯减弱。

前组合灯

配备两种类型的前组合灯：

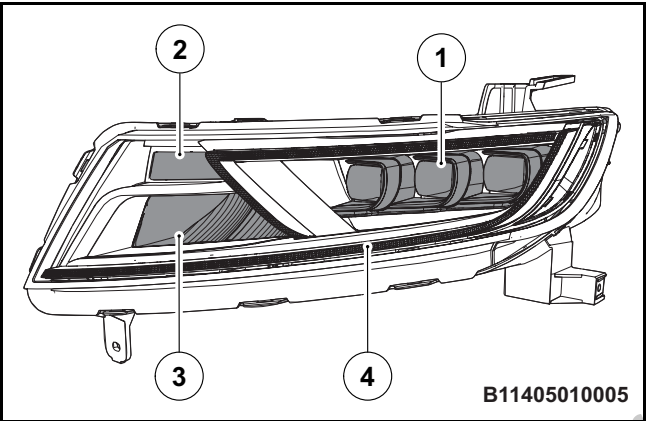
卤素大灯

卤素大灯配有调光电机，通过大灯高度调节开关信号调节光束。调节电机损坏后应与前组合灯整体更换。

氙气大灯

氙气大灯具有自动大灯高度调节功能，可根据车辆负载与车速等信息自动调节光束。

更多信息参考：406-04 自动大灯高度调节系统



项目	说明
1	近光灯
2	角灯
3	远光灯
4	位置灯（日间行车灯）

- 远光灯泡、近光灯泡、转向灯、位置灯（日间行车灯）为 LED，必须与大灯整体更换，（氙气大灯）
- 角灯的开启是由辅助 BCM 控制的。
- 远光灯泡、近光灯泡由 BCM 控制相关继电器的吸合来点亮。
- 转向灯、位置灯的开启由 BCM 直接控制的。

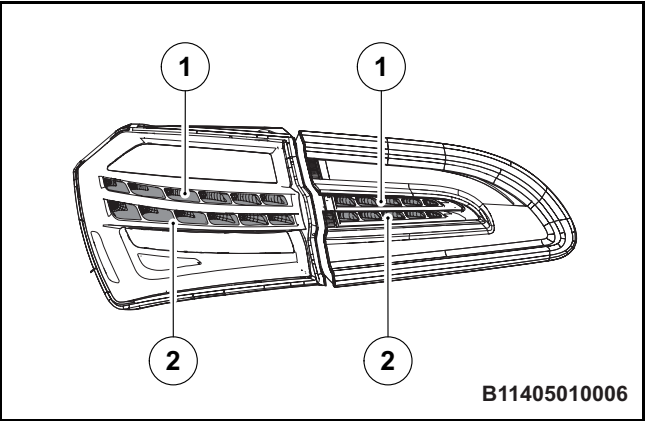
后组合灯

后组合灯由两部分组成：

后组合灯（固定部分），安装在侧围上。

后组合灯（活动部分），安装在后背门上。

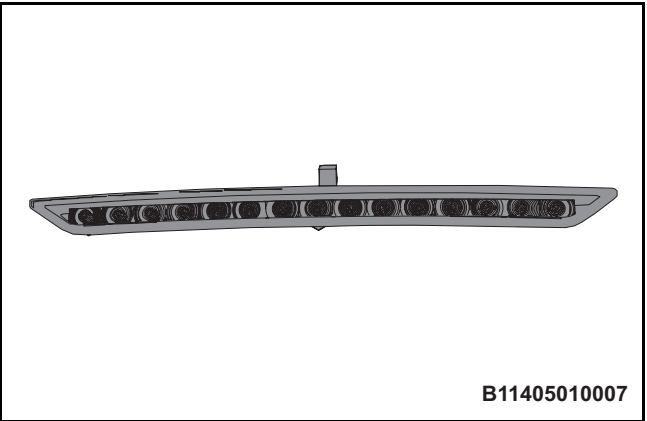
位置灯和制动灯为 LED，必须与后组合灯整体更换。



项目	说明
1	后转向灯
2	制动灯 / 位置灯

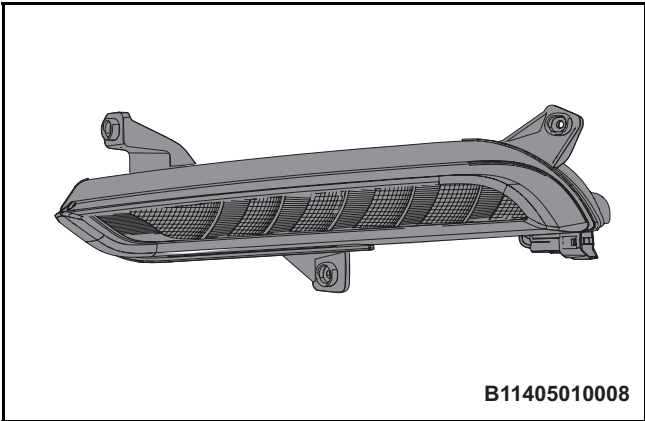
高位制动灯

高位制动灯为 LED，损坏必须更换高位制动灯总成。



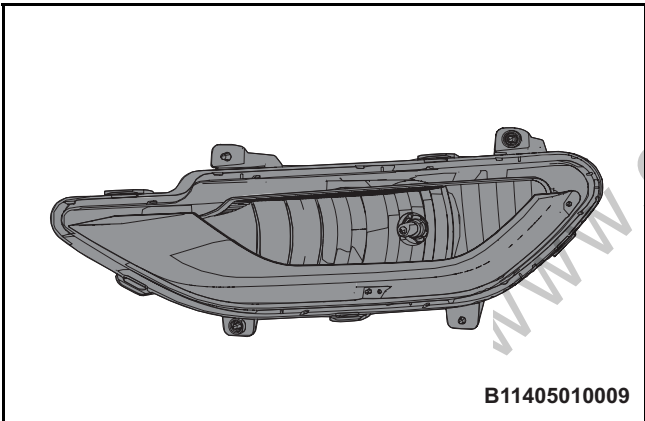
前转向灯 / 日间行车灯

- 对于高配车型中既是前转向灯又是日间行车灯，转向灯开启时，日间行车灯熄灭。
- 前转向灯 / 日间行车灯为 LED，损坏则更换总成。
- 前转向灯 / 日间行车灯由 BCM 直接控制点亮。

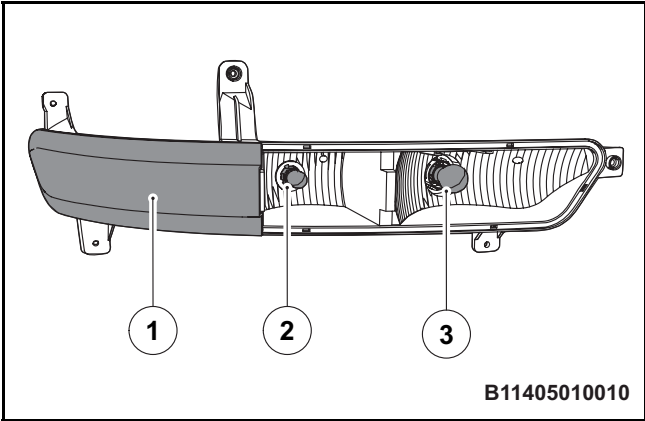


前雾灯

前雾灯由 BCM 直接控制点亮。



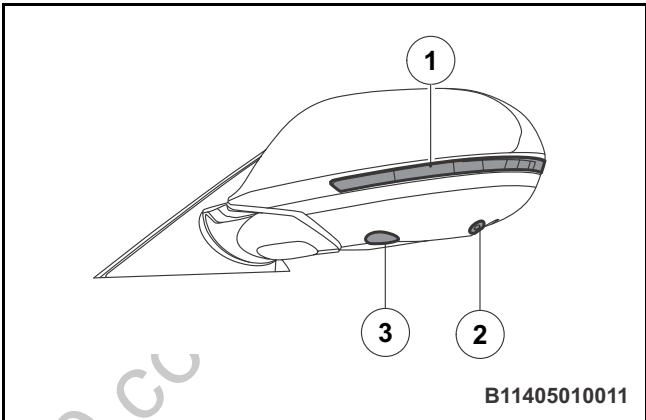
后雾灯、倒车灯及回复反射器



项目	说明
1	回复反射器
2	倒车灯
3	后雾灯

后视镜

侧转向灯为 LED、照地灯和侧面摄像头，不可单独更换，必须与外后视镜整体更换。



项目	说明
1	转向灯
2	摄像头
3	照地灯

照地灯点亮

1. 任意一个车门被打开。
2. 一键启动开关处于 OFF ， " 解锁 " 按钮对车门完成解锁，或者用机械钥匙对车门完成解锁，或者中控锁开关对车门完成解锁。
- 3、一键启动开关从 ON 转到 OFF。

照地灯熄灭

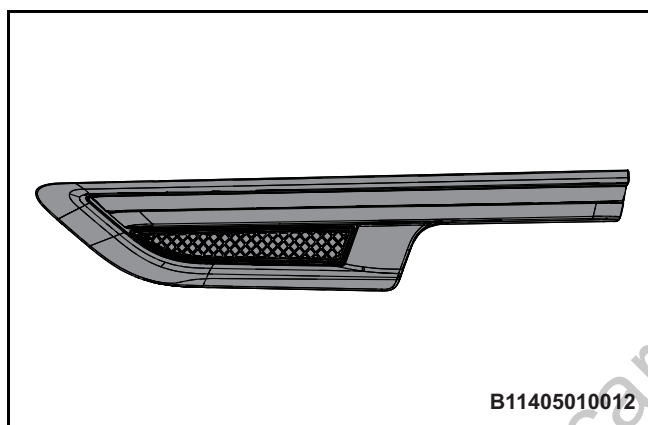
1. IGN OFF，所有车门（左前门、右前门、左后门、右后门、后备箱门）关闭后的 25 秒。
2. IGN ON，所有车门（左前门、右前门、左后门、右后门、后备箱门）关闭后。
3. 所有车门（左前门、右前门、左后门、右后门、后备箱门）关闭并用中控锁开关对车门完成闭锁。
4. 一键启动开关处于 OFF 档，所有车门关闭后再按压遥控器上的 " 闭锁 " 按钮。
5. 所有车门关闭并且一键启动开关处于 ON 档。

门把手氛围灯

- 当智能遥控钥匙解 / 闭锁时，门把手氛围灯即时点亮，提醒驾驶员和成员门把手具体位置。
- 当智能遥控钥匙解 / 闭锁时，门把手氛围灯持续点亮 1 分钟。
- 当车辆停止后，在车内开启任一车门时，门把手氛围灯持续点亮 1 分钟。

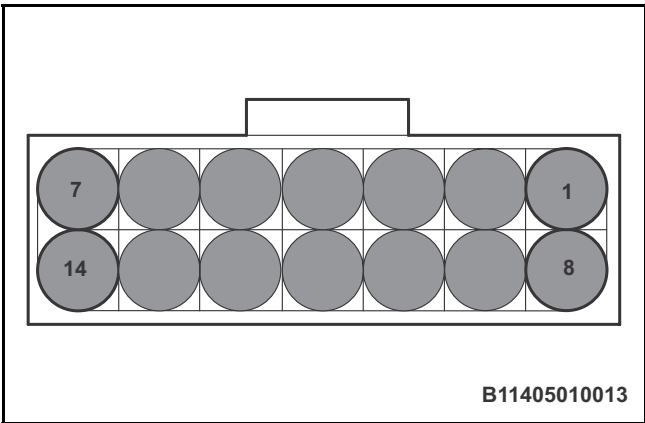
车外翼子板氛围灯

- 当一键启动开关置于 "ON" 档，开启位置灯开关时，车外翼子板氛围灯点亮。
- 当一键启动开关置于 "OFF" 档，开启位置灯开关时，车外翼子板氛围灯点亮。



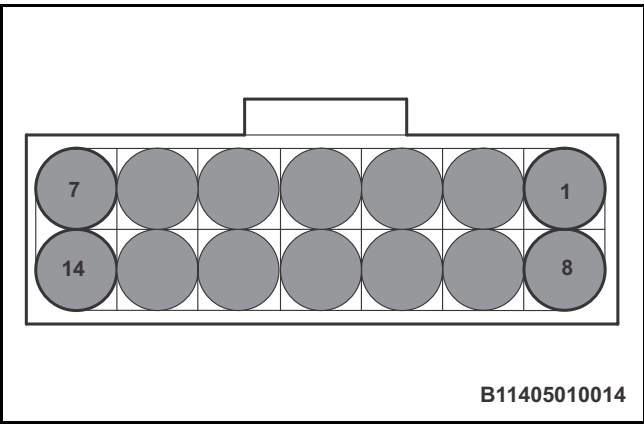
部件端子图

前组合大灯



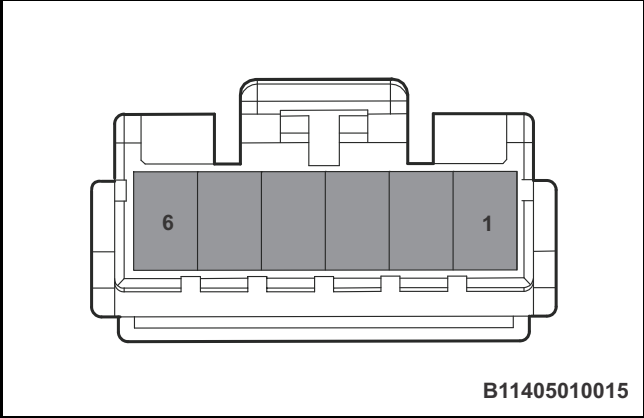
端子号	功能
1	左前远光灯电源
2	左前近光灯电源
3	日间行车灯 +
4	左侧角灯输出
5	左前小灯电源
6	未使用
7	信号输出 （至左调节控制器）
8	左驱动电机 IG 电源
9	接地
10	左调节电机位置反馈
11	接地
12	接地
13	接地
14	接地

前组合大灯 （氙气）



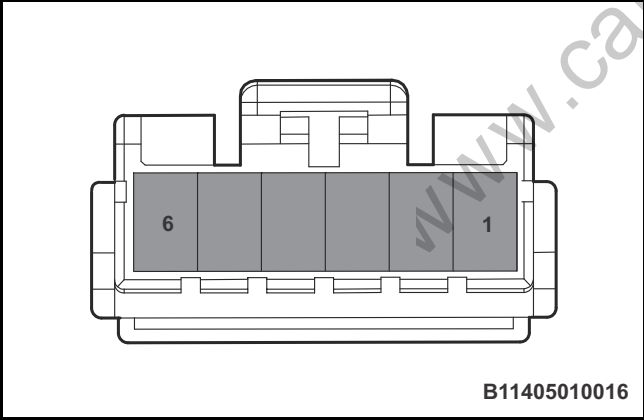
端子号	功能
1	右前远光灯电源
2	右前近光灯电源
3	未使用
4	未使用
5	右前小灯电源
6	未使用
7	大灯高度调节输出
8	右大灯调节电机电源
9	未使用
10	未使用
11	接地
12	接地
13	接地
14	接地

后组合大灯（固定部分）



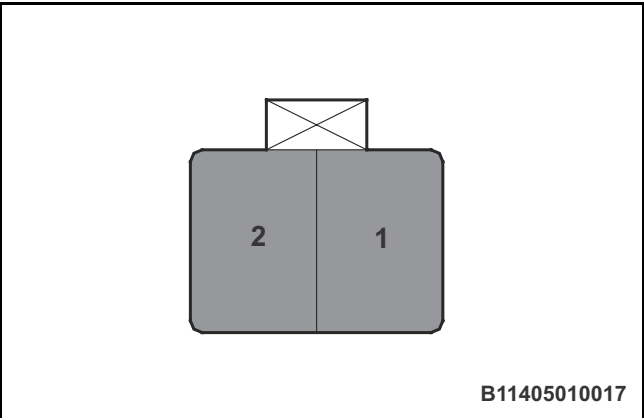
端子号	功能
1	后转向灯电源
2	后制动灯电源
3	后小灯电源
4	接地
5	转向灯诊断
6	未使用

后组合大灯（活动部分）



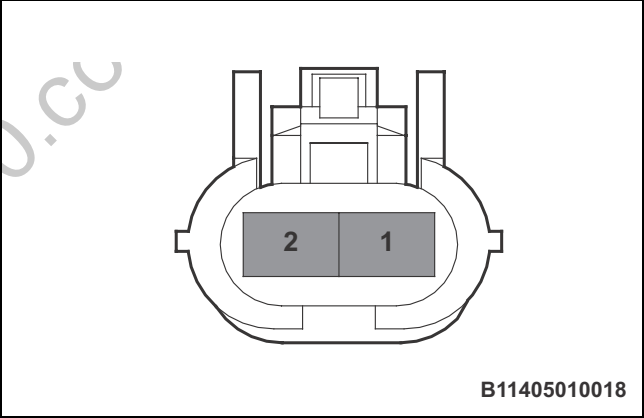
端子号	功能
1	节能输出
2	后制动灯电源
3	后小灯电源
4	接地
5	转向灯诊断
6	未使用

牌照灯



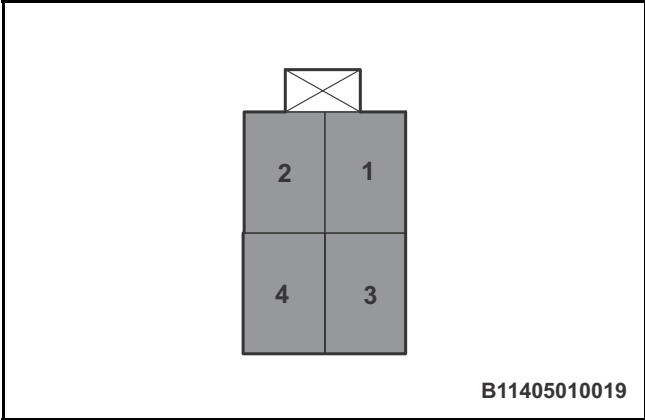
端子号	功能
1	牌照灯电源
2	灯接地

前雾灯



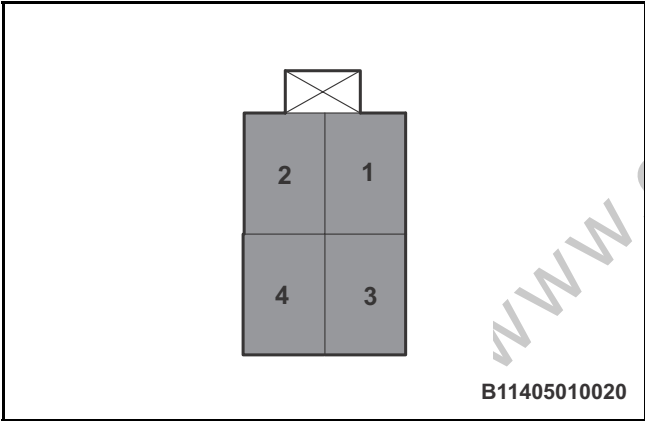
端子号	功能
1	雾灯电源
2	接地

前转向灯



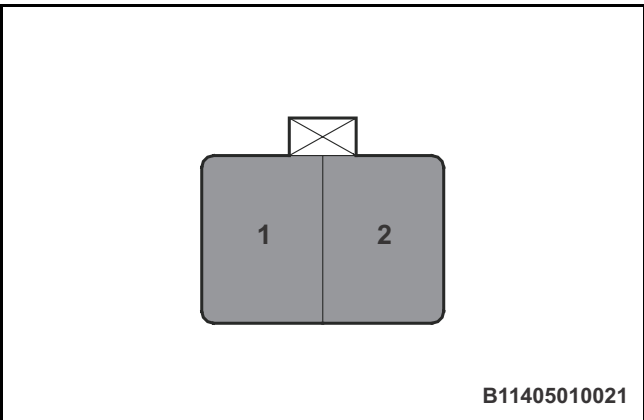
端子号	功能
1	前转向灯 电源
2	接地
3	前转向灯 诊断
4	未使用

后雾灯 / 倒车灯



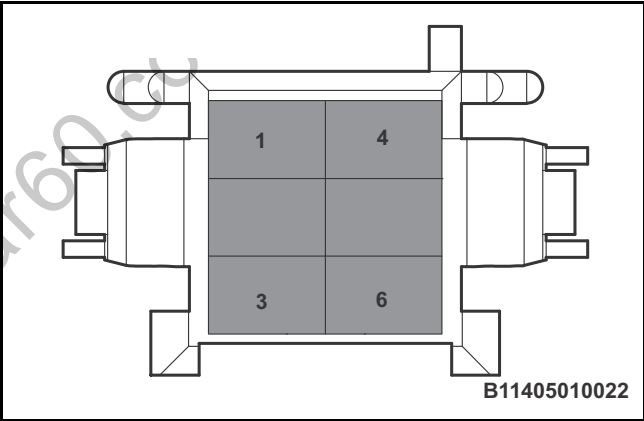
端子号	功能
1	后倒车灯 电源
2	后雾灯 电源
3	未使用
4	接地

高位制动灯



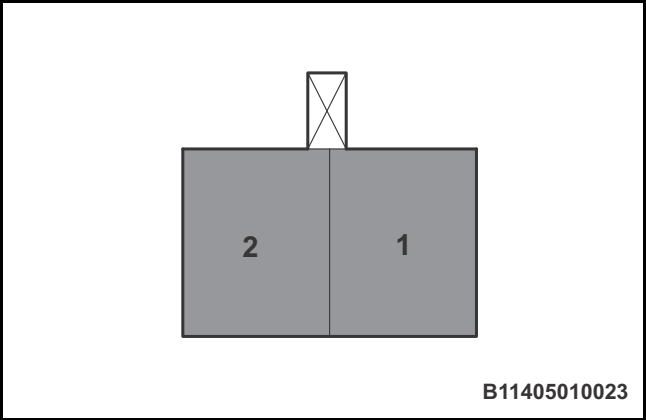
端子号	功能
1	高位制动灯 电源
2	灯 接地

组合开关（灯光）



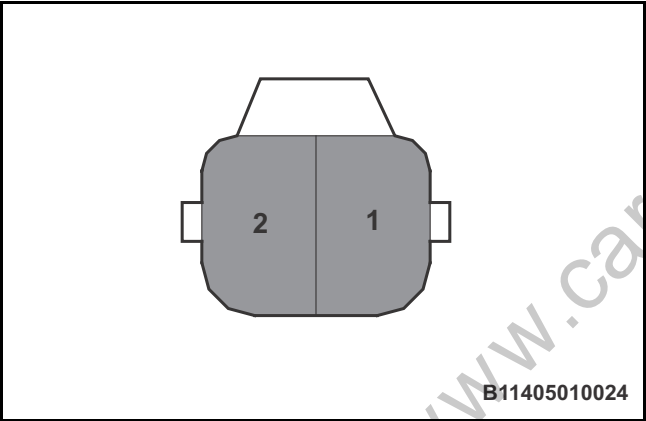
端子号	功能
1	转向灯 开关
2	信号地
3	前雾灯 开关
4	小灯 开关 & 近光灯 开关
5	后雾灯 开关
6	远光灯 开关 & 闪光 开关

氛围灯



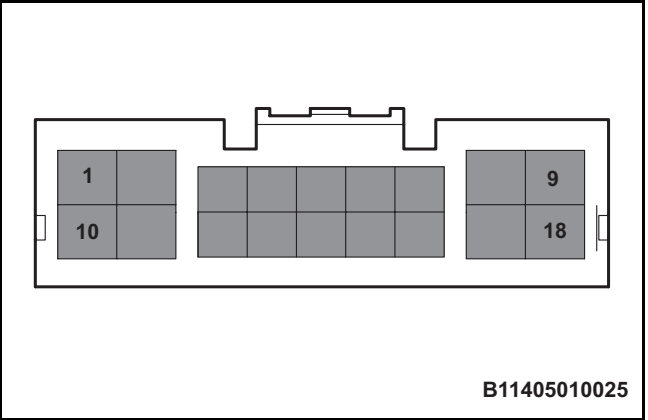
端子号	功能
1	接地
2	氛围灯电源

门把手氛围灯



端子号	功能
1	接地
2	氛围灯电源

主驾左开关组



端子号	功能
1	背光电源
2	未使用
3	记忆开关
4	未使用
5	未使用
6	未使用
7	座椅、后视镜记忆 SET 开关
8	大灯高度调节输出
9	未使用
10	主驾开关组电源
11	接地
12	防盗工作灯
13	盲点开关
14	盲点指示灯
15	前雷达开关
16	前雷达指示灯
17	未使用
18	背光调节输入

诊断与测试

外部灯光

通用工具

数字万用表

检查和确认

1. 检查客户反映的问题。
2. 直观检查有无明显电气损坏迹象。
3. 在进一步测试之前，排除在直观检查中发现的明显故障，检查系统工作是否正常。
4. 如果在直观检查之后故障仍然存在，使用诊断仪进行故障诊断，并按照显示的故障描述，纠正所有显示的故障。检查系统工作是否正常。
5. 对于没有存储故障的车辆，请根据故障现象按照故障症状表排除故障。

外观检查表

电气
<ul style="list-style-type: none">• 保险丝• 线束• 插头• 继电器• 制动开关• 灯光组合开关• 倒档开关• 大灯高度调节开关• 组合仪表

症状表

症状	可能原因	措施
近光灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 A
	• 继电器损坏	
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
近光灯常亮	• 继电器损坏	• 转精确测试 B
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
远光灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 C
	• 继电器损坏	
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
远光灯常亮	• 继电器损坏	• 转精确测试 D
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
前雾灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 E
	• 继电器损坏	
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	

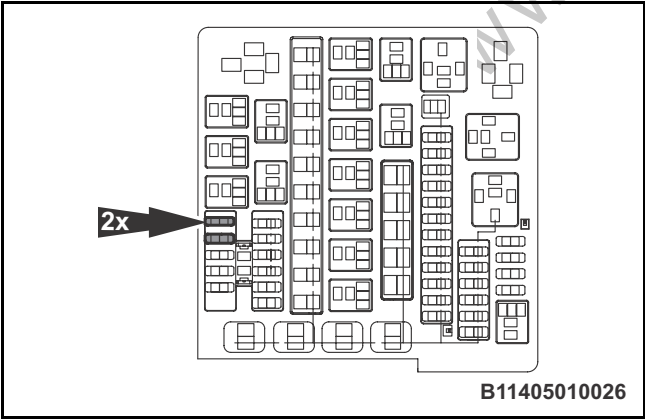
症状	可能原因	措施
前雾灯常亮	• 继电器损坏	• 转精确测试 F
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
后雾灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 G
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
后雾灯常亮	• 线路短路、断路	• 转精确测试 H
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
后组合灯（活动部分）位置灯不工作 / 转向灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 I
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
后组合灯（活动部分）位置灯常亮 / 转向灯常亮	• 线路短路、断路	• 转精确测试 J
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
后组合灯（固定部分）位置灯不工作 / 转向灯不工作	• 保险丝熔断	• 与转精确测试 I 类似
	• 线路短路、断路	
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	

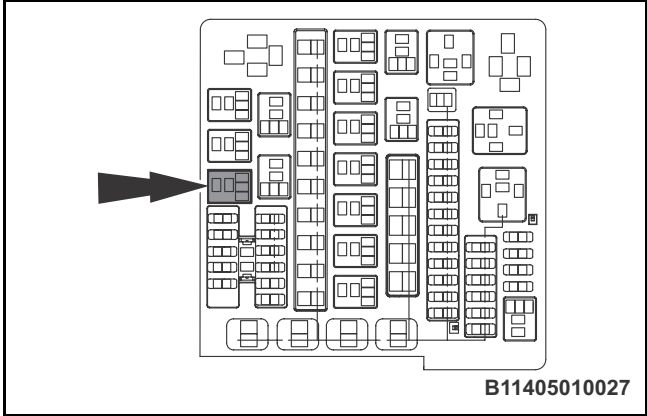
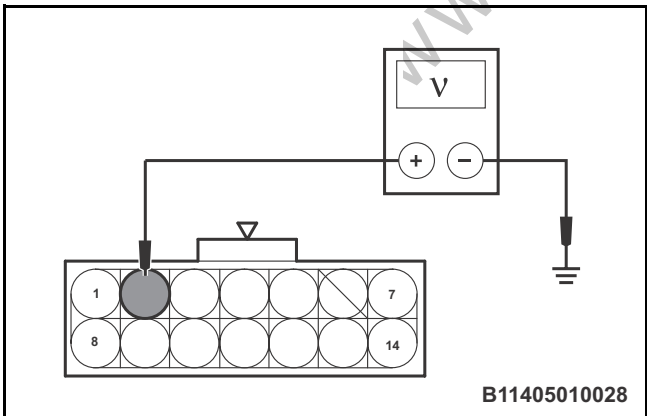
症状	可能原因	措施
后组合灯（固定部分）位置灯常亮 / 转向灯常亮	• 线路短路、断路	• 与精确测试 J 类似
	• 灯光开关损坏	
	• 灯泡损坏	
	• BCM 出现故障	
前转向灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 K
	• 线路短路、断路	
	• 灯泡损坏	
	• 灯光组合开关损坏	
	• 闪光继电器损坏	
	• BCM 出现故障	
倒车灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 L
	• 线路短路、断路	
	• 灯泡损坏	
	• 倒车灯开关损坏	
	• BCM 出现故障	
牌照灯不工作	• 保险丝熔断	• 转精确测试 M
	• 线路短路、断路	
	• 灯泡损坏	
	• 灯光组合开关损坏	
	• 继电器损坏	
照地灯不工作	• 线路短路、断路	检查线束线路，视情况更换线束。
	• 照地灯损坏	
	• BCM 故障	更换后视镜总成 检查 BCM，视情况更换 BCM 总成。
门把手氛围灯不工作	• 线路短路、断路	检查线束线路，视情况更换线束。
	• 照地灯损坏	
	• BCM 故障	更换门把手总成 检查 BCM，视情况更换 BCM 总成。

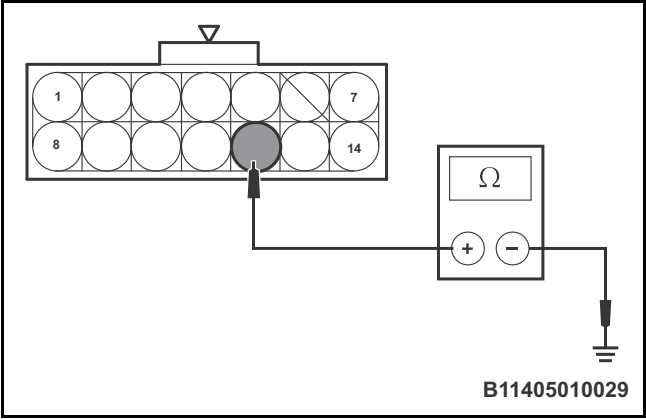
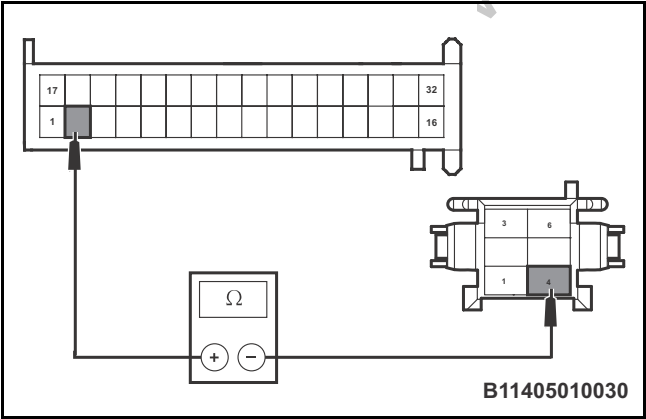
症状	可能原因	措施
开门照地灯不工作	• 线路短路、断路	检查线束线路，视情况更换线束。
	• 照地灯损坏	
	• BCM 故障	更换开门照地灯总成
		检查 BCM，视情况更换 BCM 总成。

精确测试

精确测试 A：近光灯不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A1：外观检查	
	<div>1. 检查近光灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。</div> <div>2. 检查近光灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否发现异常？</div> <div>是</div> <div>修理相应的故障。</div> <div>否</div> <div>转到 A2</div>
A2：检查近光灯保险丝	
<div></div>	<div>1. 检查发动机舱电器盒 FB01 （10A）、FB02 （10A）是否烧断。</div> <div>保险丝是否正常？</div> <div>是</div> <div>转到 A3</div> <div>否</div> <div>更换新的额定容量的保险丝，检查系统运转是否正常。如果保险丝再次烧断，利用电路图检修短路处。</div>

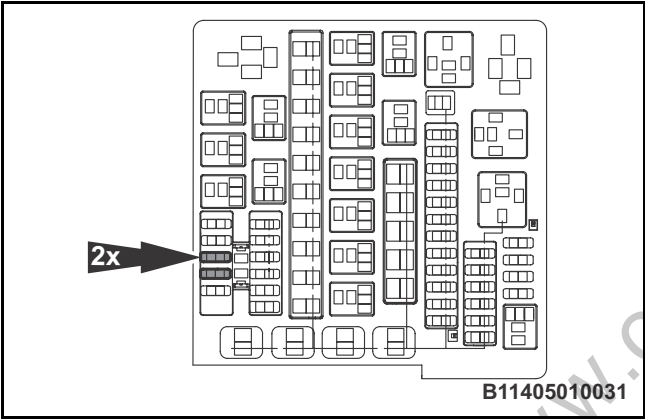
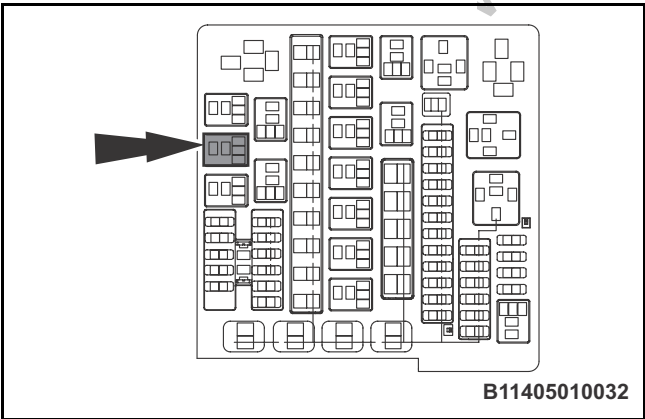
测试条件	详情 / 结果 / 措施
A3: 检查近光灯继电器 RL05	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换同类型的继电器。 2. 转动灯光开关至“近光灯”位置。 3. 检查近光灯是否工作正常。 <p>是 更换近光灯继电器。</p> <p>否 转到 A4</p>
A4: 检查近光灯灯泡（若有配备）/ 更换新的前组合大灯（LED）	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换同等规格的灯泡，测试是否工作正常？ 2. 更换新的前组合大灯（LED），测试是否工作正常？ <p>是 更换灯泡 / 更换新的组合大灯（LED）。</p> <p>否 转到 A5</p>
A5: 测量近光灯电源线路 C44B/C42C	
	<p>测量发动机舱线束组合大灯端子 2 号针脚与接地间的电压</p> <p>电压是否为 11 ~ 13V?</p> <p>是 转到 A6。</p> <p>否 维修近光灯电源线 C44B/C42C 路断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>

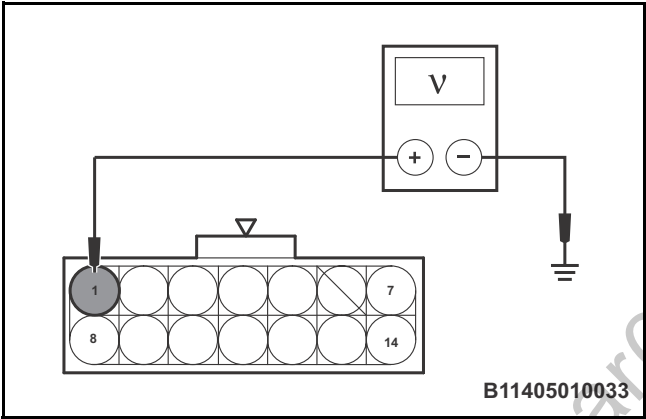
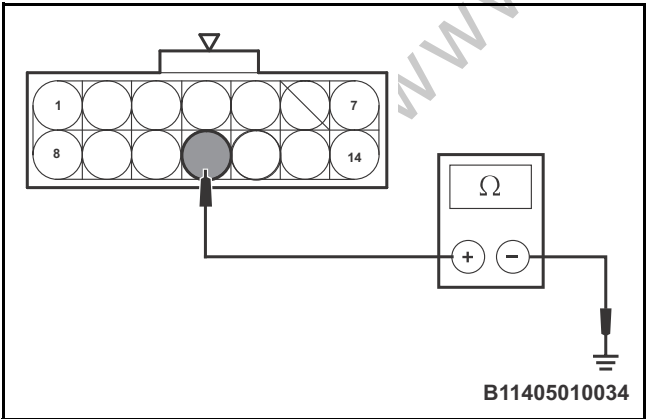
测试条件	详情 / 结果 / 措施
A6：测量近光灯接地线路 G1009B/G1004B	
	<p>测量前组合灯线束端子的 12 号针脚与接地的电阻是否等于 2 ~ 5Ω?</p> <p>是 转到 A7</p> <p>否 维修近光灯接地线路 G1009B/G1004B 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
A7：检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好?</p> <p>是 转到 A8</p> <p>否 更换灯光开关。</p> <p>参考 203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
A8：检查近光灯开关 至 BCM 线束的导通性	
	<p>近光灯开关 4 号端子至 BCM 的 D 端口 2 号端子线路 BD02 是否导通?</p> <p>是 转到 A9</p> <p>否 维修近光灯开关至 BCM 线路 BD02 的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
A9：更换 BCM	
	<p>更换新的 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

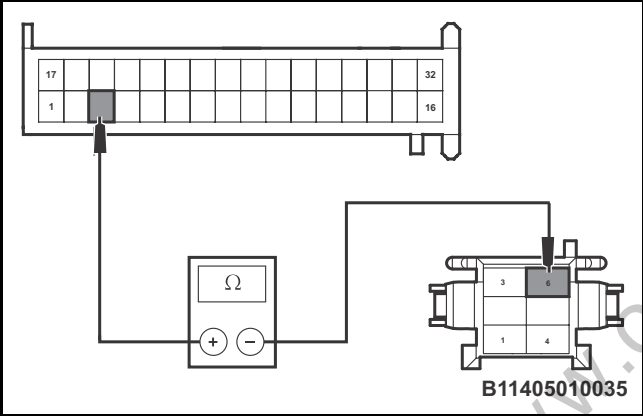
精确测试 B：近光灯常亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
B1：检查近光灯继电器	
	将一个新的继电器装车测试近光灯是否常亮 是 转到 B2 否 更换新的继电器
B2：检查灯光开关	
	检查灯光开关。 参考本章节相关内容。 灯光开关是否完好？ 是 转到 B3 否 更换灯光开关。 参考 203-02 转向管柱 / 开关相关内容。
B3：更换 BCM	
	更换新的 BCM。 参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。

精确测试 C：远光灯不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C1：外观检查	
	<div>1. 检查远光灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。</div> <div>2. 检查远光灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否发现异常？</div> <div>是</div> <div>修理相应的故障。</div> <div>否</div> <div>转到 C2</div>
C2：检查远光灯保险丝	
<div></div>	<div>1. 检查发动机舱电器盒保险丝 FB03 （10A）、FB04 (10A) 是否烧断。</div> <div>保险丝是否正常？</div> <div>是</div> <div>转到 C3</div> <div>否</div> <div>更换新的额定容量的保险丝，检查系统运转是否正常。如果保险丝再次烧断，利用电路图检修短路处。</div>
C3：检查远光灯继电器 RL04	
<div></div>	<div>1. 更换同类型的继电器。</div> <div>2. 转动转向管柱左组合开关至“远光灯”位置。</div> <div>3. 检查远光灯是否工作正常。</div> <div>是</div> <div>更换远光灯继电器。</div> <div>否</div> <div>转到 C4</div>

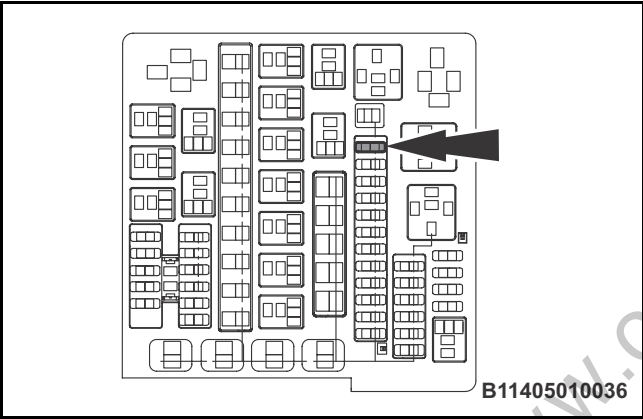
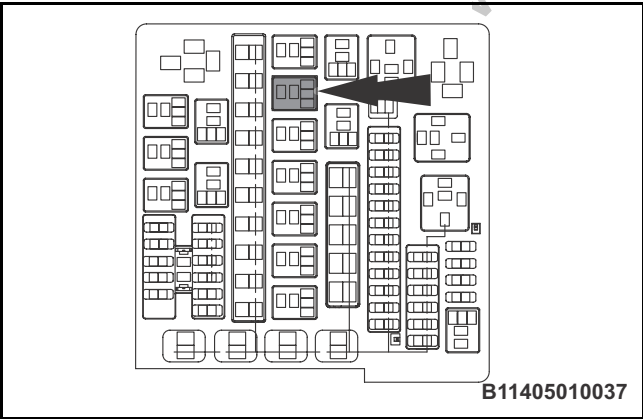
测试条件	详情 / 结果 / 措施
C4: 检查远光灯灯泡（若有配备） / 更换新的前组合大灯（LED）	
	<div>1. 更换同等规格的灯泡，测试是否工作正常？</div> <div>2. 更换新的前组合大灯（LED），测试是否工作正常？</div> <div>是</div> <div>更换灯泡 / 更换新的组合大灯（LED）。</div> <div>否</div> <div>转到 C5</div>
C5: 测量远光灯电源线路 C41/C43	
<div></div>	<div>1 测量发动机舱线束组合大灯端子 1 号针脚与接地间的电压</div> <div>电压是否为 11 ~ 13V?</div> <div>是</div> <div>转到 C6</div> <div>否</div> <div>维修远光灯电源线路 C41/C43 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>
C6: 测量远光灯接地线路 G1004A/G1009A	
<div></div>	<div>测量前组合灯线束接头的 11 号端子与接地的电阻</div> <div>电阻是否等于 2 ~ 5Ω?</div> <div>是</div> <div>转到 C7</div> <div>否</div> <div>维修远光灯接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>

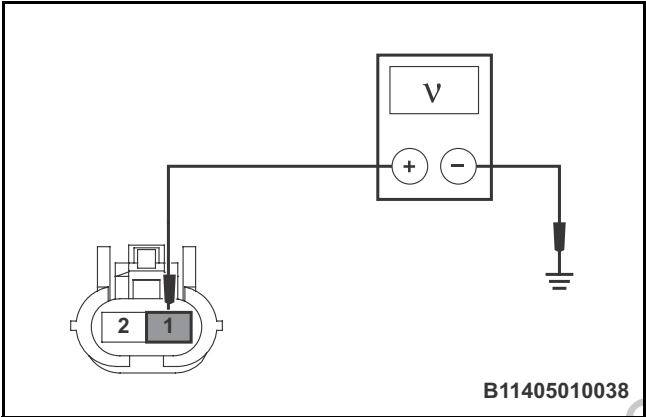
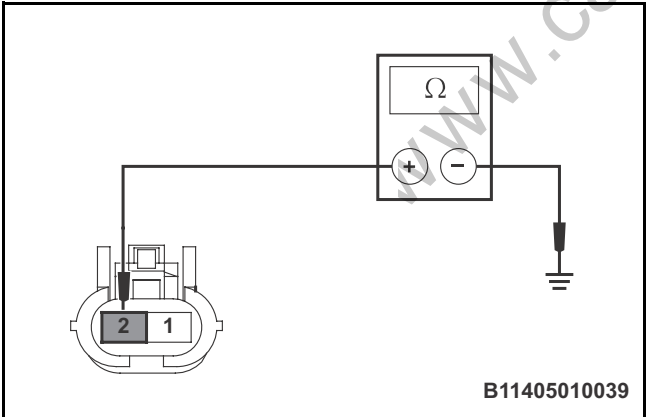
测试条件	详情 / 结果 / 措施
C7：检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好？</p> <p>是</p> <p>转到 C8</p> <p>否</p> <p>更换灯光开关。</p> <p>参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
C8：检查远光灯开关至 BCM 线束的导通性	
	<p>远光灯开关 6 号端子至 BCM 的 D 端口 3 号端子线路 BD03 是否导通？</p> <p>是</p> <p>转到 C9</p> <p>否</p> <p>维修远光灯至 BCM 线路的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
C9：更换 BCM	
	<p>更换 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

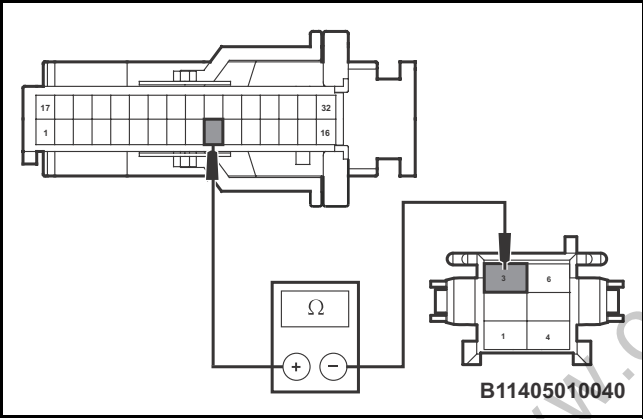
精确测试 D：远光灯常亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
D1：检查远光灯继电器	
	将一个新的继电器装车测试远光灯是否常亮 是 转到 D2 否 更换新的继电器
D2：检查灯光开关	
	检查灯光开关。 参考本章节相关内容。 灯光开关是否完好？ 是 转到 D3 否 更换灯光开关。 参考 203-02 转向管柱 / 开关相关内容。
D3：更换 BCM	
	更换新的 BCM。 参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。

精确测试 E：前雾灯不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
E1：外观检查	
	<div><div>1. 检查前雾灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。</div><div>2. 检查前雾灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div><div>是否发现异常？</div><div>是</div><div>修理相应的故障</div><div>否</div><div>转到 E2</div></div>
E2：检查前雾灯保险丝	
<div></div>	<div><div>1. 检查发动机舱电器盒保险丝 FB11 （15A）是否烧断。</div><div>保险丝是否正常？</div><div>是</div><div>转到 E3</div><div>否</div><div>更换新的额定容量的保险丝，检查系统运转是否正常。如果保险丝再次烧断，利用电路图检修短路处。</div></div>
E3：检查前雾灯继电器 RLY9	
<div></div>	<div><div>1. 更换同型号的前雾灯继电器。</div><div>2. 转动灯光开关至“位置灯”位置。</div><div>3. 转动雾灯开关至“前雾灯”位置。</div><div>4. 检查前雾灯是否工作正常。</div><div>前雾灯是否点亮？</div><div>是</div><div>更换前雾灯继电器。</div><div>否</div><div>转到 E4</div></div>

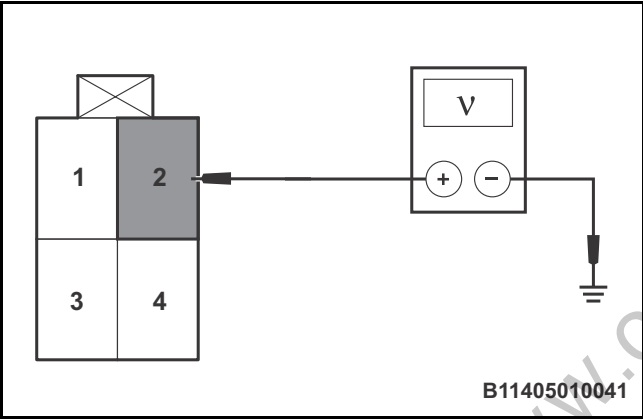
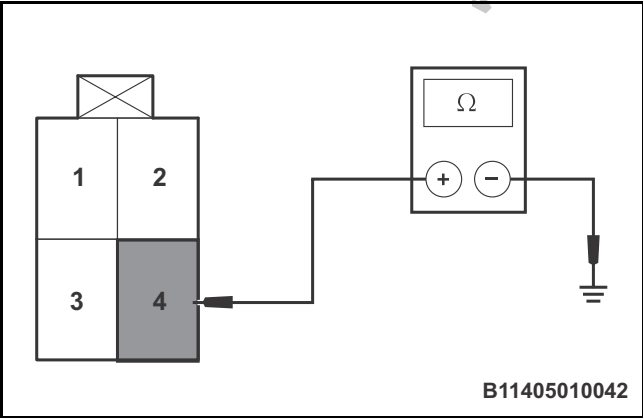
测试条件	详情 / 结果 / 措施
E4: 检查前雾灯灯泡	
	1. 更换同等规格的灯泡，测试是否工作正常？ 是 更换灯泡。 否 转到 E5
E5: 检查雾灯电源线路 B215	
 <p>B11405010038</p>	测量发动机舱线束前雾灯端子 1 号针脚与接地间的电压 电压是否为 11 ~ 13V? 是 转到 E6 否 维修雾灯电源线路 B215 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。
E6: 检查雾灯接地线路 G1009D/G1004H	
 <p>B11405010039</p>	测量发动机舱线束前雾灯端子 2 号针脚与接地间的电阻 电阻是否等于 2 ~ 5Ω? 是 转到 E7 否 维修雾灯接地线路 G1009D/G1004H 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。

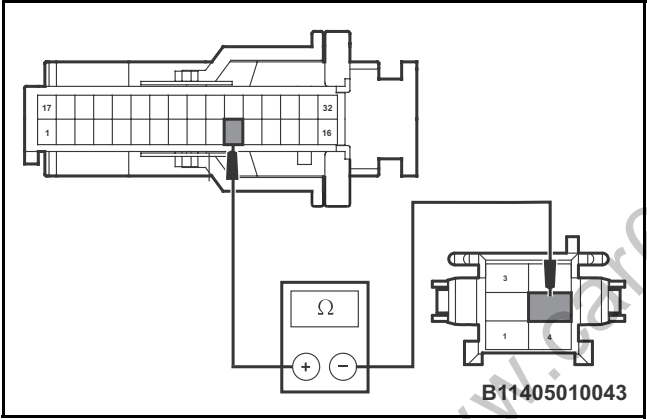
测试条件	详情 / 结果 / 措施
E7：检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好？</p> <p>是</p> <p>转到 E8</p> <p>否</p> <p>更换灯光开关。</p> <p>参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
E8：检查前雾灯开关至 BCM 线束的导通性 BE10	
	<p>前雾灯开关 3 号端子至 BCM 的 E 端口的 10 端子线路是否导通？</p> <p>是</p> <p>转到 E9</p> <p>否</p> <p>维修前雾灯开关至 BCMBE10 线束的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
E9：更换 BCM	
	<p>更换 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

精确测试 F：前雾灯常亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
F1：检查远光灯继电器	
	将一个新的继电器装车测试远光灯是否常亮 是 转到 F2 否 更换新的继电器
F2：检查灯光开关	
	检查灯光开关。 参考本章节相关内容。 灯光开关是否完好？ 是 转到 F3 否 更换灯光开关。 参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。
F3：更换 BCM	
	更换 BCM。 参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。

精确测试 G：后雾灯不工作

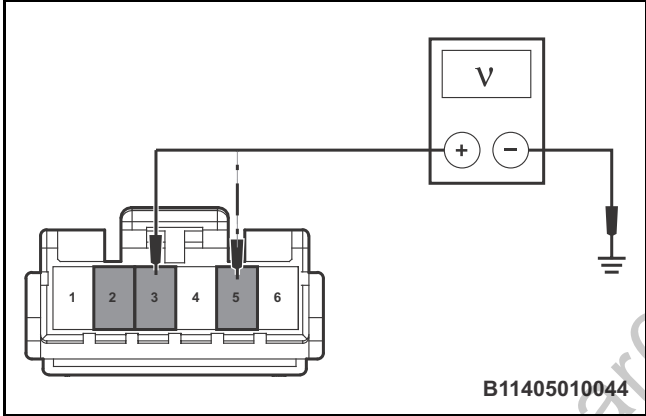
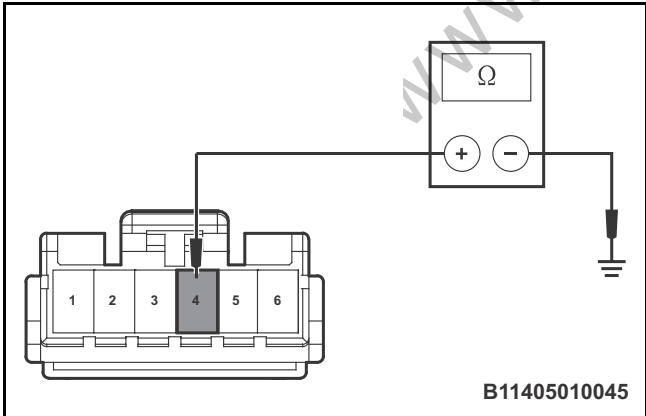
测试条件	详情 / 结果 / 措施
G1：外观检查	
	<div>1. 检查后雾灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。</div> <div>2. 检查后雾灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否发现异常？</div> <div>是</div> <div>修理相应的故障。</div> <div>否</div> <div>转到 G2</div>
G2：检查后雾灯电源线路 BC08A	
<div></div>	<div>测量后保险杠线束后雾灯插头 2 号针脚与接地间的电压。</div> <div>电压是否为 11 ~ 13V？</div> <div>是</div> <div>转到 G3</div> <div>否</div> <div>修理后雾灯电源线路 BC08 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>
G3：检查后雾灯接地线路 G1025A	
<div></div>	<div>测量后保险杠线束后雾灯插头 4 号针脚与接地间的电阻。</div> <div>电阻是否等于 2 ~ 5Ω？</div> <div>是</div> <div>转到 G4</div> <div>否</div> <div>修理后雾灯接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>

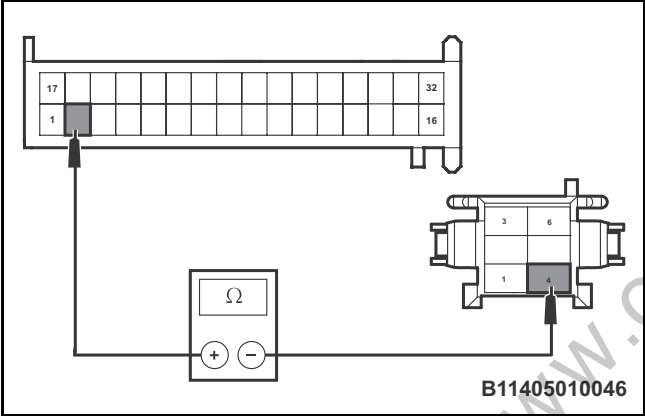
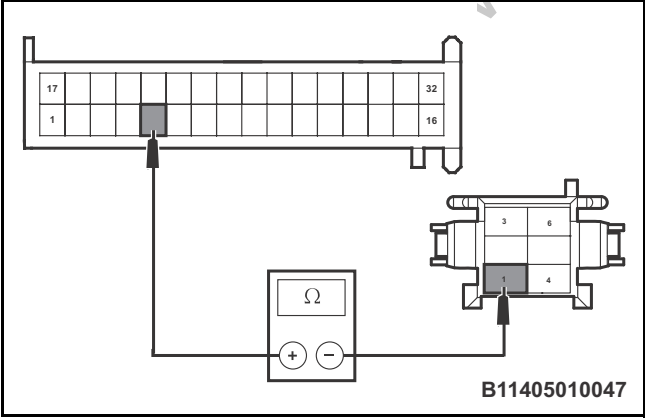
测试条件	详情 / 结果 / 措施
G4: 检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好？</p> <p>是</p> <p>转到 G5</p> <p>否</p> <p>更换灯光开关。</p> <p>参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
G5: 检查后雾灯开关至 BCM 线束的导通性 BE11	
 <p>B11405010043</p>	<p>后雾灯开关的 5 号端子至 BCM 的 E 端口的 11 端子线路是否导通？</p> <p>是</p> <p>转到 G6</p> <p>否</p> <p>维修后雾灯开关至 BCM 线路 BE11 的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
G6: 更换 BCM	
	<p>更换 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

精确测试 H：后雾灯常亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
H1：更换后雾灯灯泡	
	1. 将另外一个雾灯灯泡装车测试是否常亮？ 是 转到 H2 否 更换后雾灯灯泡。
H2：检查灯光开关	
	检查灯光开关。 参考本章节相关内容。 灯光开关是否完好？ 是 转到 H3 否 更换灯光开关。 参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。
H3：更换 BCM	
	更换 BCM。 参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。

精确测试 I: 后组合灯（活动部分）位置灯不工作 / 转向灯不工作不工作

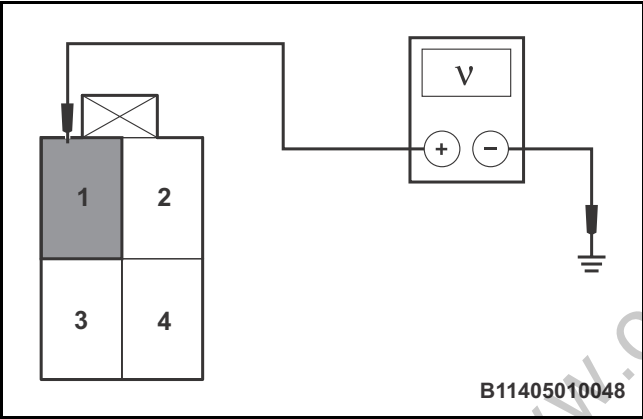
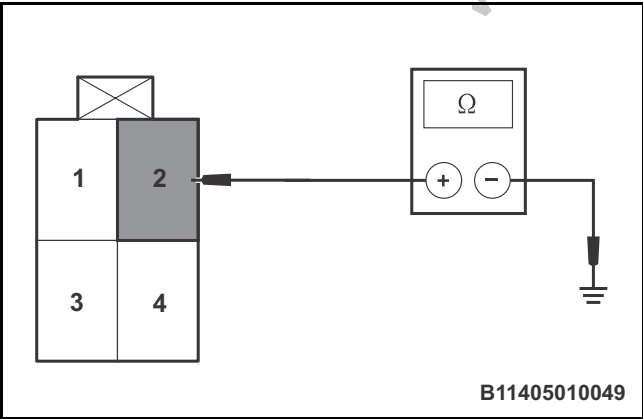
测试条件	详情 / 结果 / 措施
I1: 外观检查	
	<p>1. 检查位置灯 / 转向灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</p> <p>是否发现异常？</p> <p>是</p> <p>修理相应的故障。</p> <p>否</p> <p>转到 I2</p>
I2: 检查位置灯 / 转向灯电源线路	
	<p>测量后背门左线束后组合灯（活动部分）端子 3、5 号针脚与接地间的电压。</p> <p>电压是否为 11 ~ 13V？</p> <p>是</p> <p>转到 I3</p> <p>否</p> <p>修理位置灯 / 转向灯电源线路断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
I3: 检查位置灯 / 转向灯接地线路	
	<p>测量后背门左线束后组合灯（活动部分）端子 4 号针脚与接地间的电阻。</p> <p>电阻是否为 2 ~ 5Ω？</p> <p>是</p> <p>转到 I4.</p> <p>否</p> <p>修理位置灯 / 转向灯接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>

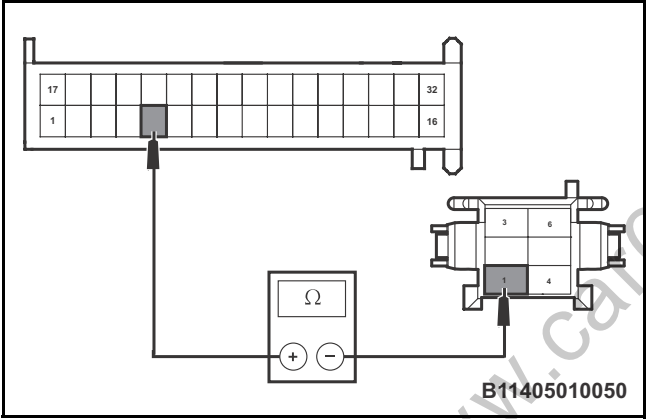
测试条件	详情 / 结果 / 措施
I4：检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好？</p> <p>是</p> <p>转到 I5</p> <p>否</p> <p>更换灯光开关。</p> <p>参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
I5：检查位置灯 / 转向灯至 BCM 线束的导通性	
<p>位置灯</p> 	<p>1.位置灯开关4号端子至BCM的D端口2号端子线路BD05 是否导通？</p>
<p>转向灯</p> 	<p>2.转向灯开关1号端子与BCM的D端口5号端子线路BD02 是否导通？</p> <p>是</p> <p>转到 I6。</p> <p>否</p> <p>维修位置灯 / 转向灯至 BCM 线路的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
I6：更换 BCM	
	<p>更换 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

精确测试 J: 后组合灯（活动部分）位置灯 / 转向灯常亮

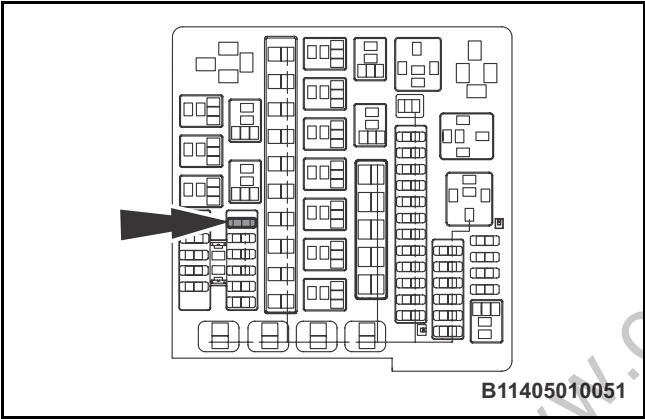
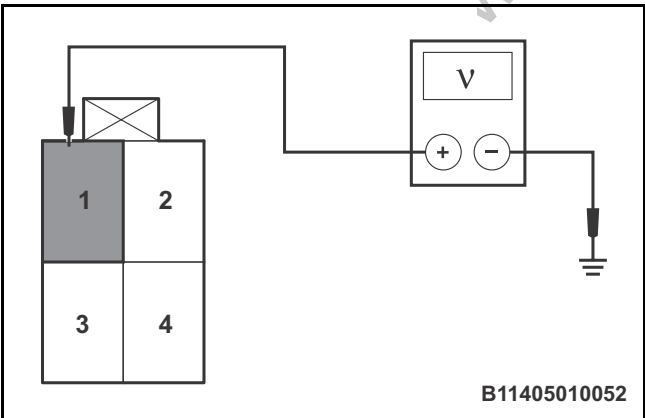
测试条件	详情 / 结果 / 措施
J1: 更换后位置灯 / 转向灯灯泡（若有配备） / 更换新的后组合灯（活动部分）（LED）	
	1. 将另外一个位置灯灯泡装车测试。 2. 更换一个新的后组合灯测试。 是否常亮？ 是 转到 J2 否 更换位置灯 / 转向灯灯泡 / 更换新的后组合灯（LED）。
J2: 检查灯光开关	
	检查灯光开关。 参考本章节相关内容。 灯光开关是否完好？ 是 转到 J3 否 更换灯光开关。 参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。
J3: 更换 BCM	
	更换 BCM。 参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。

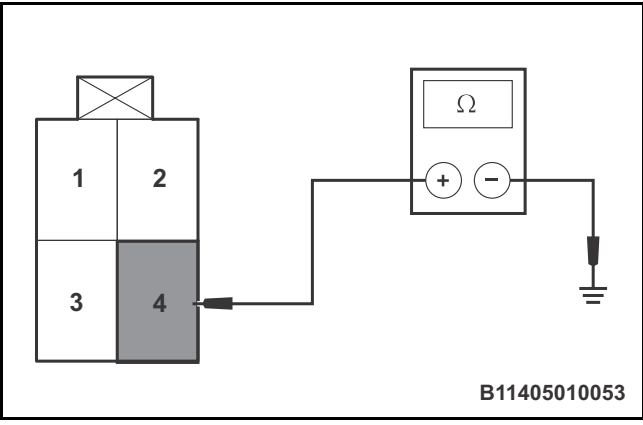
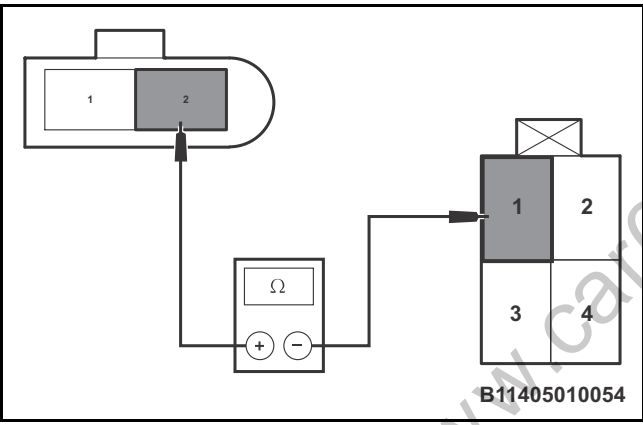
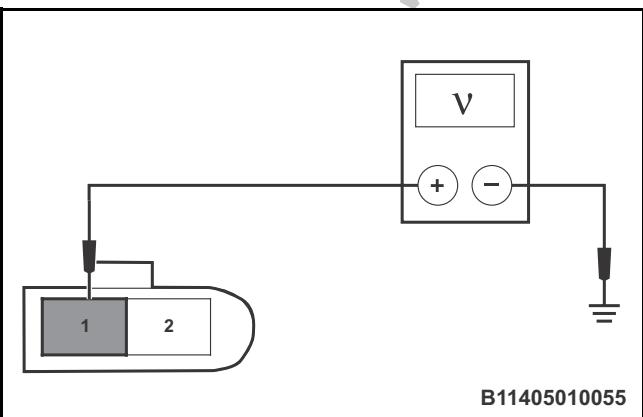
精确测试 K：前转向灯不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
K1：外观检查	
	<div>1. 检查转向灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。（若有配备）</div> <div>2. 检查转向灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否发现异常？</div> <div>是</div> <div>修理相应的故障。</div> <div>否</div> <div>转到 K2。</div>
K2：检查转向灯电源线路	
<div></div>	<div>1. 将灯光开关打到“左 / 右转向灯”。</div> <div>2. 测量发动机舱线束左、右转向灯端子 1 号针脚对地电压。</div> <div>电压值是否在 11 ~ 13 V？</div> <div>是</div> <div>转到 K3</div> <div>否</div> <div>维修转向灯电源线路的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>
K3：检查转向灯接地线路	
<div></div>	<div>1. 将灯光开关打到“左 / 右转向灯”。</div> <div>2. 测量发动机舱线束左、右转向灯端子 2 号针脚对地电阻。</div> <div>电阻是否为 2 ~ 5Ω？</div> <div>是</div> <div>转到 K4</div> <div>否</div> <div>维修转向灯接地线路的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>

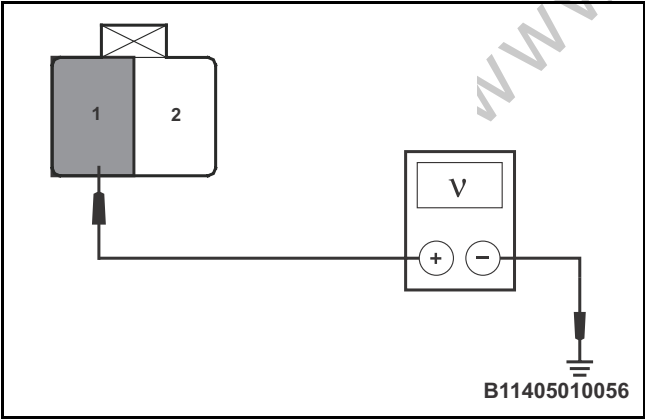
测试条件	详情 / 结果 / 措施
K4: 检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好？</p> <p>是</p> <p>转到 K5</p> <p>否</p> <p>更换灯光开关。</p> <p>参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
K5: 检查转向灯开关至 BCM 线束的导通性	
	<p>1. 转向灯开关1号端子与BCM的D端口5号端子线路 BD02 是否导通？</p> <p>是</p> <p>转到 K6</p> <p>否</p> <p>维修转向灯开关至 BCM 线路的短路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
K6: 更换 BCM	
	<p>更换 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

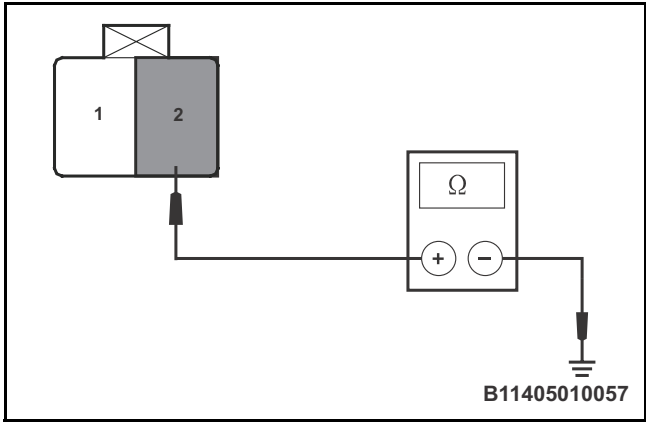
精确测试 L：倒车灯不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
L1：外观检查	
	<div>1. 检查倒车灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。</div> <div>2. 检查倒车灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否发现异常？</div> <div>是</div> <div>修理相应的故障。</div> <div>否</div> <div>转到 L2</div>
L2：检查倒车灯保险丝 FB06	
<div></div>	<div>1. 检查发动机舱电器盒 FB06（10 A）是否烧断。保险丝是否正常？</div> <div>是</div> <div>转到 L3</div> <div>否</div> <div>更换新的额定容量的保险丝，检查系统运转是否正常。如果保险丝再次烧断，利用电路图检修短路处。</div>
L3：检查倒车灯电源线路 LA10A/LA10B	
<div></div>	<div>1. 测量后背门左线束倒车灯端子 1 号针脚与接地的电压。</div> <div>电压值是否在 11 ~ 13 V？</div> <div>是</div> <div>转到 L4</div> <div>否</div> <div>维修倒车灯电源线路 LA10A/LA10B 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
L4: 检查倒车灯接地线路 G1025/G1024	
	<p>1. 测量后背门左线束倒车灯端子 4 号针脚与接地的电阻。</p> <p>电阻是否为 2 ~ 5Ω?</p> <p>是 转到 L5</p> <p>否 维修倒车灯接地线路 G1025/G1024 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
L5: 检查倒车灯至倒车开关之间的线路导通性 LA10A	
	<p>测量倒车灯 1 号端子至倒车开关 2 号端子之间的线路 LA10A 导通性，线路是否导通?</p> <p>是 转到 L6</p> <p>否 维修倒车灯至倒车开关之间的线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>
L6: 检查倒车灯开关	
	<p>1. 将车挂上倒车档。</p> <p>2. 测量发动机舱线束倒车灯开关端子的 1 号针脚与接地电压。</p> <p>电压值是否在 11 ~ 13 V?</p> <p>否 更换倒车灯开关。</p> <p>参考: 301-01 手动变速器相关内容。</p>

精确测试 M：牌照灯不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
M1：外观检查	
	<div>1. 检查牌照灯灯泡、灯座是否存在损坏、氧化等异常情况。</div> <div>2. 检查牌照灯相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否发现异常？</div> <div>是</div> <div>修理相应的故障。</div> <div>否</div> <div>转到 M2</div>
M2：观察后背门上左 / 右位置灯	
	<div>1. 转动灯光开关至“位置灯”。</div> <div>2. 观察后背门上左 / 右位置灯是否点亮。</div> <div>后背门上左 / 右位置灯是否点亮。</div> <div>是</div> <div>转到 M3</div> <div>否</div> <div>参考本章节相关内容。</div>
M3：检查牌照灯电源线路 BC03A/BC03B	
<div></div>	<div>1. 测量后背门左线束牌照灯插头的 1 号针脚对地电压。</div> <div>电压值是否在 11 ~ 13 V？</div> <div>是</div> <div>转到 M4</div> <div>否</div> <div>维修牌照灯电源线路 BC03A/BC03B 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</div>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
M4: 检查牌照灯接地线路	
	<p>测量后背门左线束牌照灯插头的 2 号针脚对地电阻。</p> <p>电阻是否为 2 ~ 5Ω?</p> <p>是</p> <p>转到 M5</p> <p>否</p> <p>维修牌照灯接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>
M5: 检查灯光开关	
	<p>检查灯光开关。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>灯光开关是否完好?</p> <p>是</p> <p>转到 M6。</p> <p>否</p> <p>更换灯光开关。</p> <p>参考：203-02 转向管柱 / 开关相关内容。</p>
M6: 更换 BCM	
	<p>更换 BCM。</p> <p>参考：406-02 多功能电子控制模块相关内容。</p>

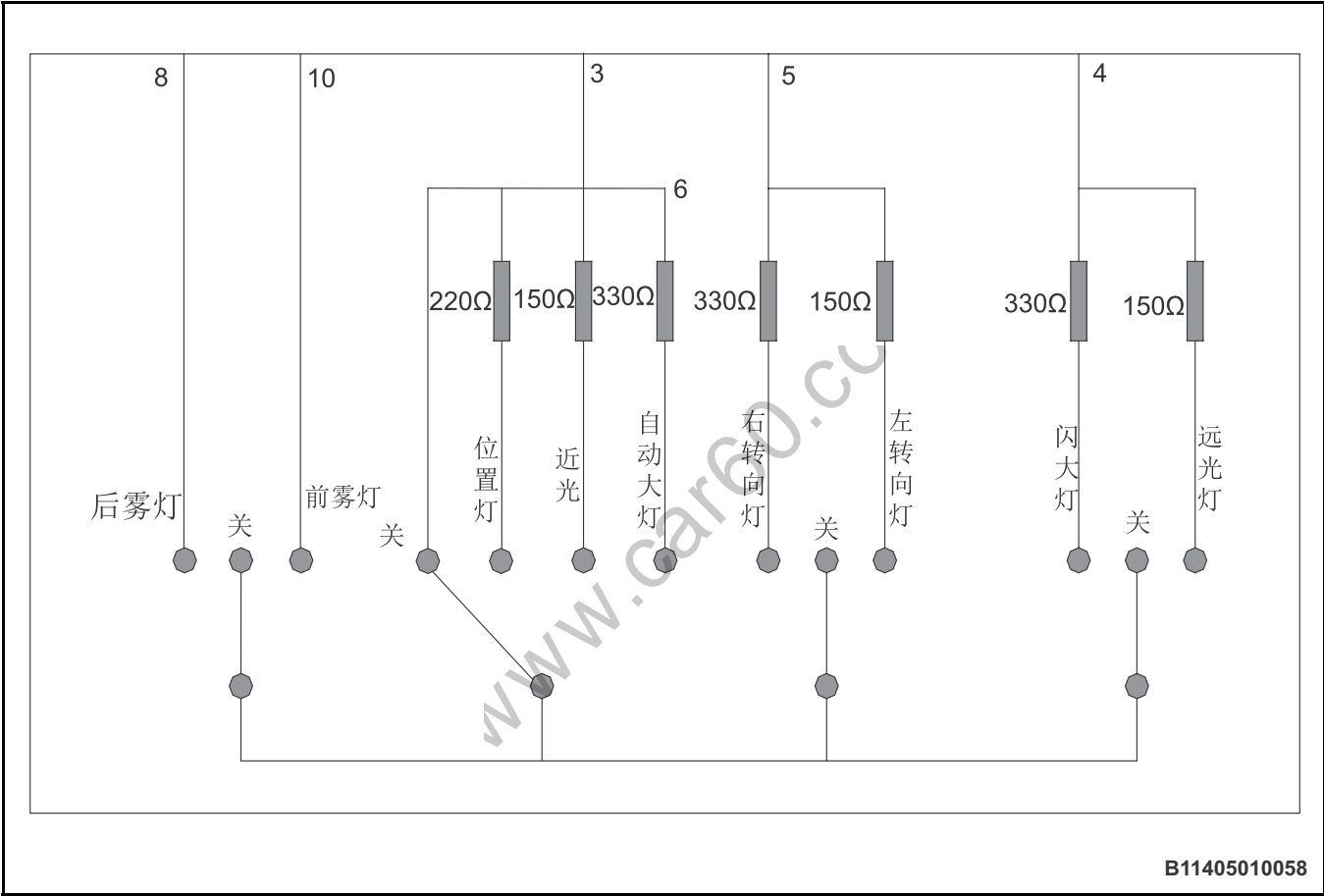
部件测试

灯光开关

通用工具

数字万用表

1. 将一键启动置于 "ON" 档。
2. 如图所示测量灯光组合开关各档位与接地的电阻值。



3. 开关打到相应档位，则相应功能端子与接地端子的电阻值应该在上表数值的 $\pm 5\%$ 范围内，否则可判定灯光开关此功能失效。

拆卸与安装

前保险杠侧安装支架

拆卸

⚠ 注意：本文以前保险杠左侧安装支架拆卸为例，前保险杠右侧安装支架拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

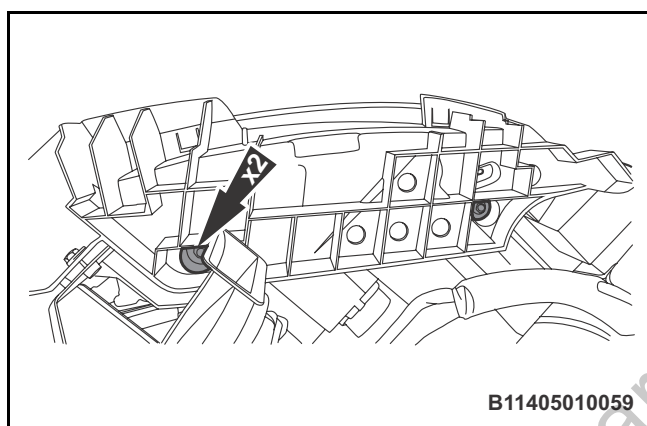
2. 拆卸散热器格栅总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

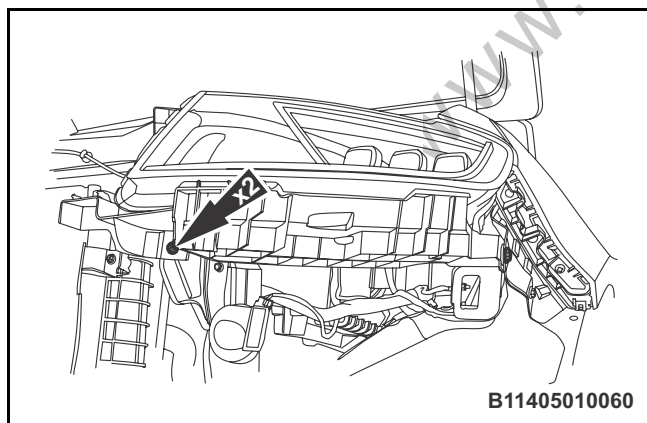
3. 拆卸前保险杠总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

◀4. 拆卸前保险杠左侧安装支架下方的 2 个固定螺栓。



◀5. 拆卸前保险杠左侧安装支架左、右侧的 2 个固定螺栓。



6. 取下前保险杠左侧安装支架。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

前组合大灯

拆卸

⚠注意：本文以左前大灯拆卸为例，右前大灯拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

2. 拆卸散热器格栅总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

3. 拆卸前保险杠总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

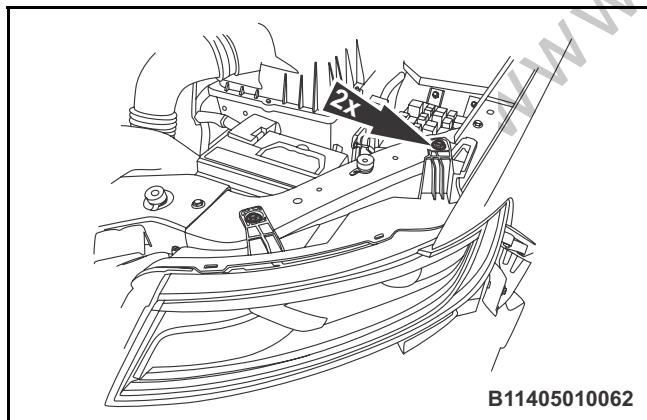
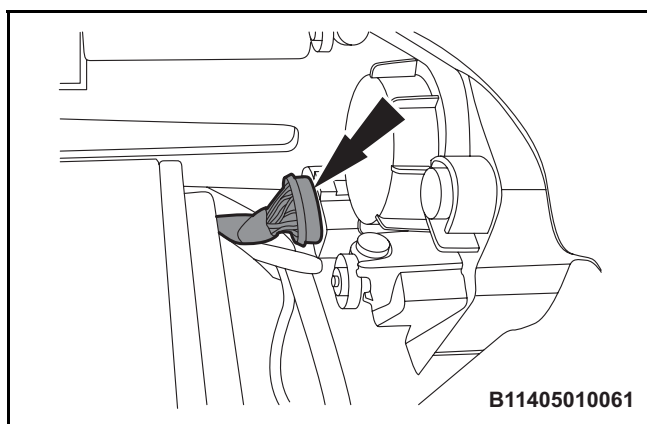
4. 拆卸前保险杠左侧安装支架。

参考本章节相关内容。

◀5. 断开左前组合大灯线束接头。

◀6. 拆卸左前组合大灯的 2 个固定螺栓。

7. 取出前组合大灯。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

远光灯灯泡

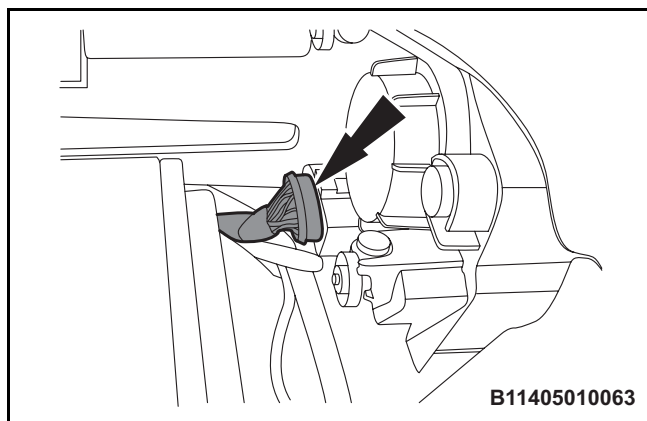
拆卸

⚠注意：本文以左侧远光灯灯泡拆卸为例，右侧远光灯灯泡拆卸方法类似。

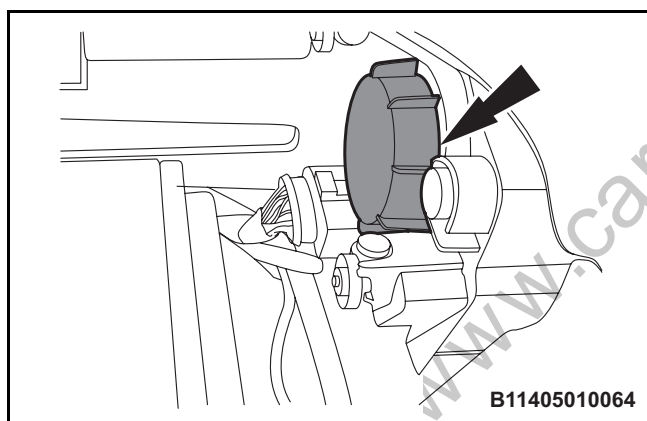
1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

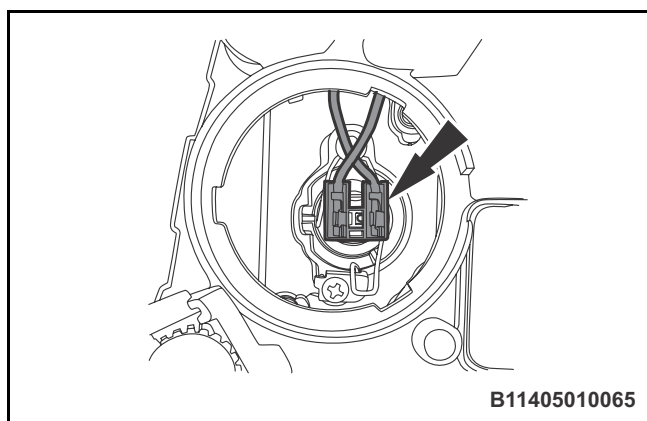
◀2. 断开左前组合大灯线束接头。

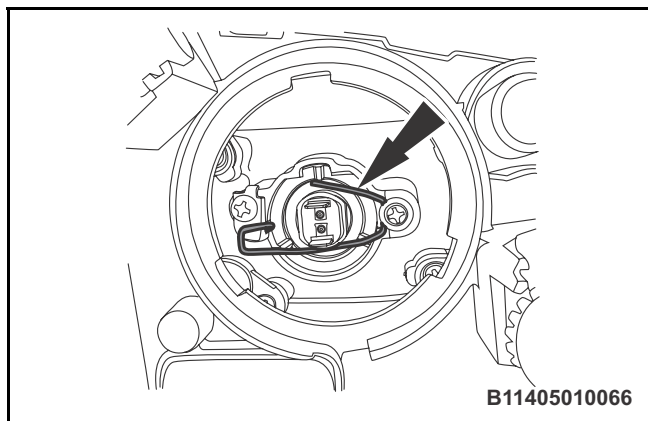


◀3. 拆卸左前组合大灯远光灯灯罩。



◀4. 断开远光灯灯泡线束接头。





◀5. 脱开钢丝卡，取出远光灯灯泡。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

www.car60.cc

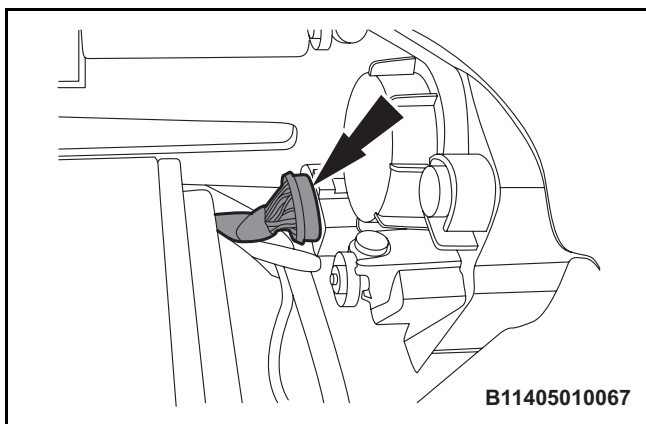
近光灯灯泡

拆卸

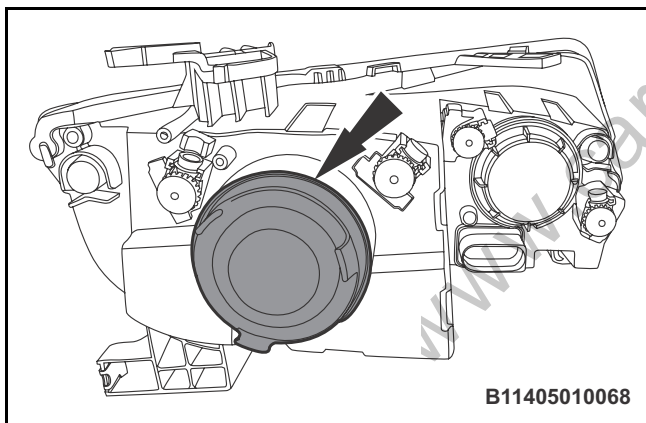
⚠ 注意：本文以左侧近光灯灯泡拆卸为例，右侧近光灯灯泡拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

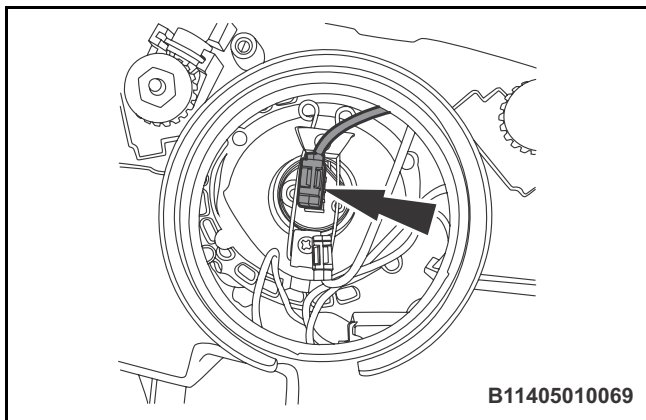
参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。



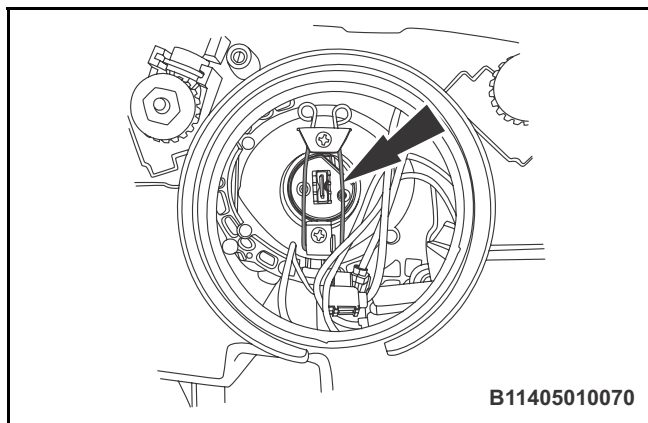
2. 断开左前组合大灯线束接头。



3. 拆卸左前组合大灯近光灯灯罩。



4. 断开近光灯灯泡线束接头。



◀5. 脱开钢丝卡，取出近光灯灯泡。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

前转向灯总成

拆卸

⚠ 注意：本文以左前转向灯总成拆卸为例，右前转向灯总成拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

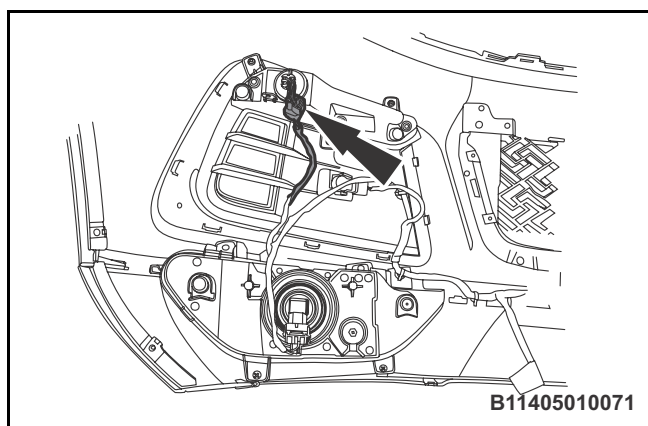
2. 拆卸散热器格栅总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

3. 拆卸前保险杠总成。

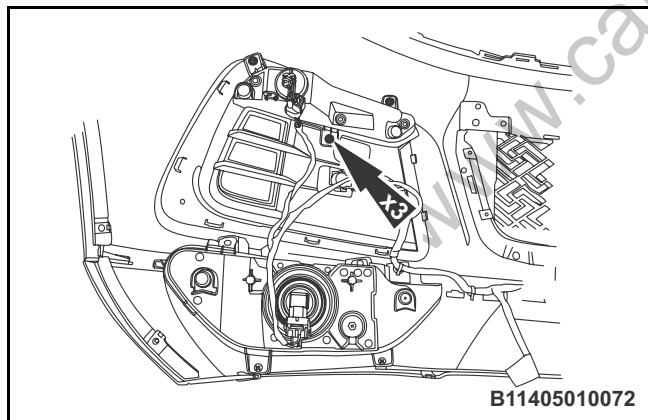
参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

◀4. 断开左前转向灯总成的线束接头。



◀5. 拆卸左前转向灯总成的 3 个固定螺钉。

6. 取下左前转向灯总成。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

前雾灯总成

拆卸

⚠注意：本文以左前雾灯总成拆卸为例，右雾灯总成拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

2. 拆卸散热器格栅总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

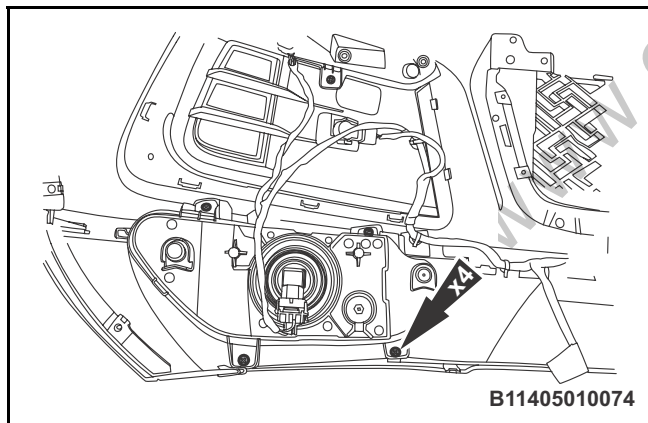
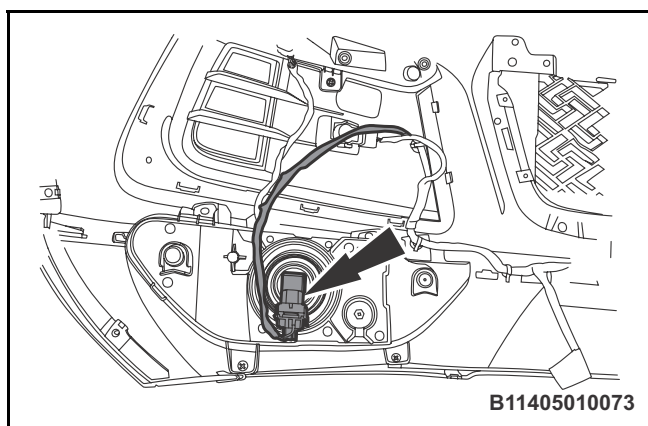
3. 拆卸前保险杠总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

◀4. 断开前雾灯总成的线束接头。

◀5. 拆卸前雾灯总成的 4 个固定螺钉。

6. 取下前雾灯总成总成。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

后组合灯总成（固定部分）

拆卸

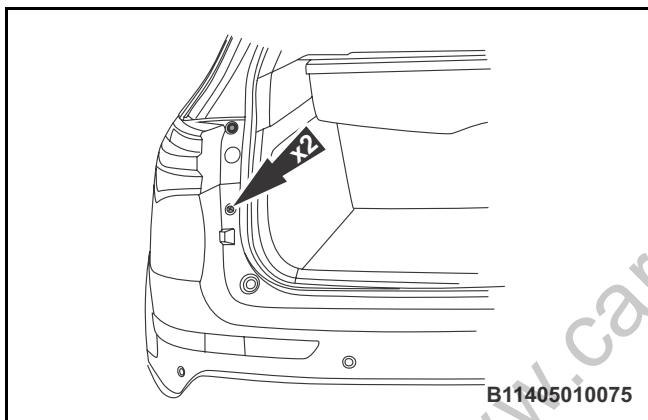
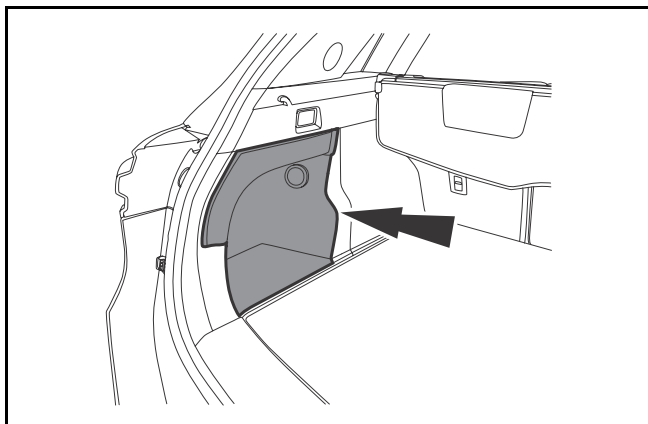
⚠注意：本文以左后组合灯总成（固定部分）拆卸为例，右后组合灯总成（固定部分）拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

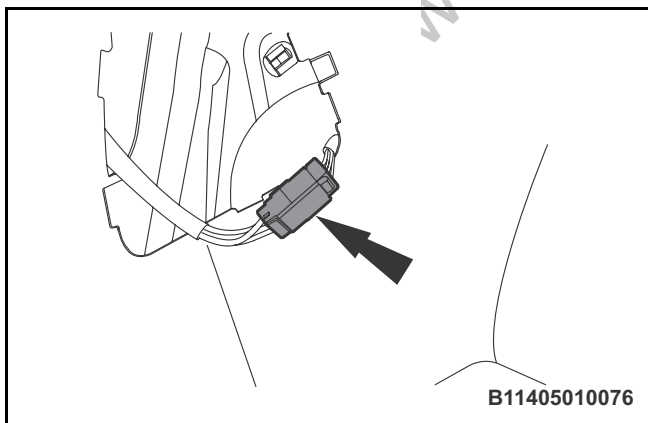
参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

2. 拆卸左侧围后装饰板。

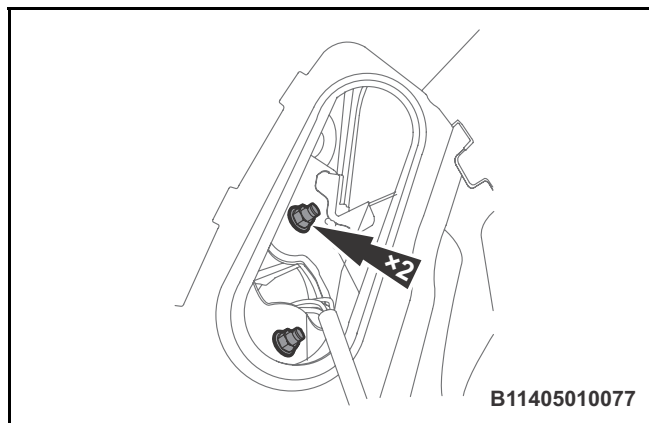
参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。



3. 拆卸左后组合灯总成（固定部分）的 2 个固定螺栓。



4. 断开左后组合灯总成（固定部分）线束接头。



◀5. 拆卸左后组合灯总成（固定部分）的 2 个固定螺母。

6. 取下左后组合灯总成（固定部分）。

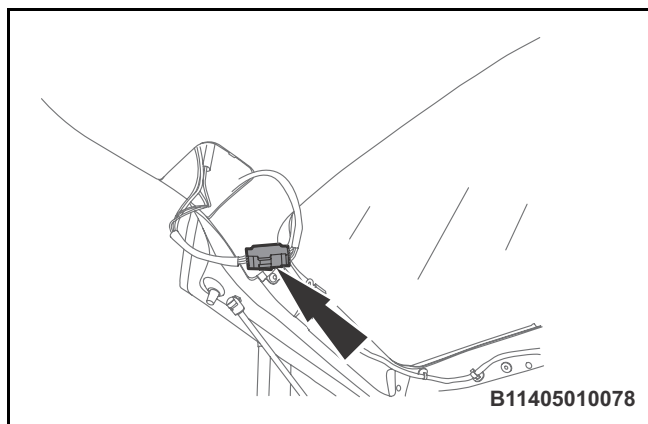
安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

后组合灯总成（活动部分）

拆卸

⚠注意：本文以左后组合灯总成（活动部分）拆卸为例，右后组合灯总成（活动部分）拆卸方法类似。



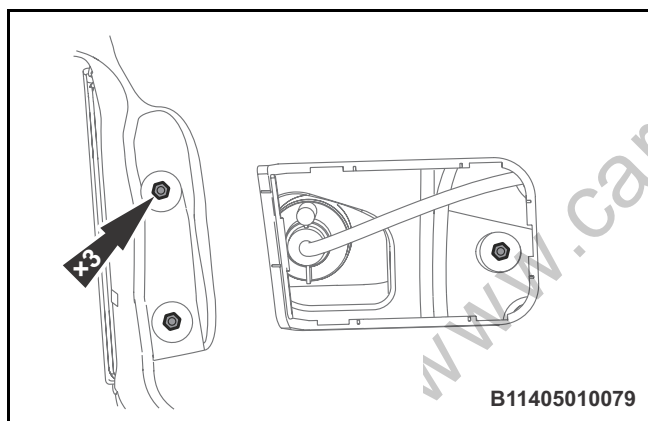
1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

2. 拆卸后背门下装饰板总成。

参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。

◀3. 断开左后组合灯总成（活动部分）线束接头。



◀4. 拆卸左后组合灯（活动部分）的 3 个固定螺母。

5. 取下左后组合灯总成（活动部分）。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

后雾灯及回复反射器总成

拆卸

⚠注意：本文以左后雾灯及回复反射器总成拆卸为例，右后雾灯及回复反射器总成拆卸方法类似。

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

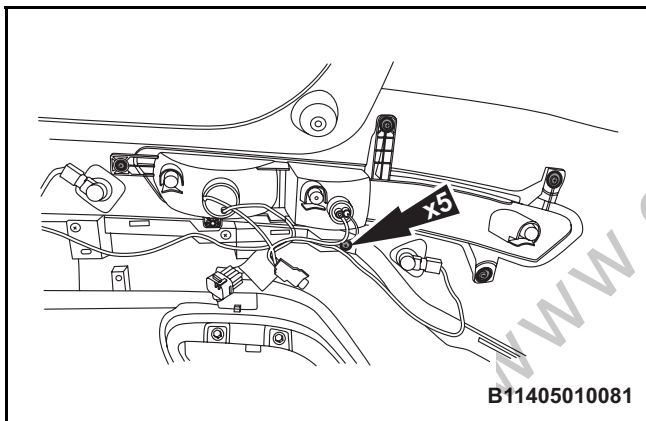
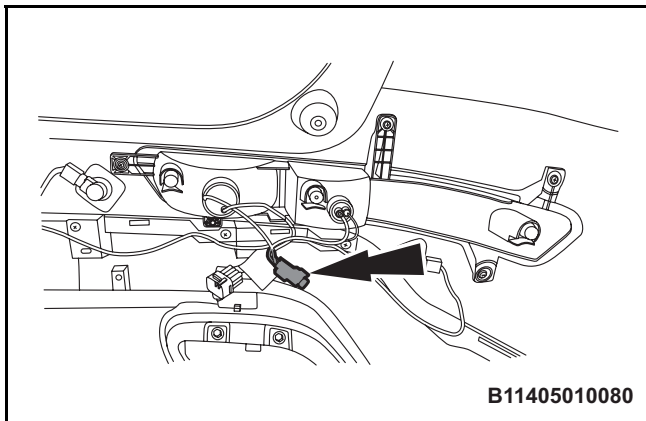
2. 拆卸后保险杠总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

◀3. 断开左后雾灯及回复反射器总成线束接头。

◀4. 拆卸左后雾灯及回复反射器总成的 5 个固定螺钉。

5. 取下左后雾灯及回复反射器总成。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

高位制动灯

拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。

2. 拆卸背门上内饰板。

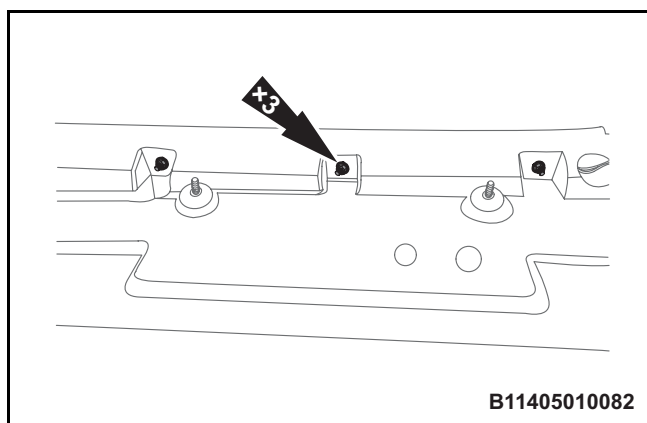
参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。

3. 拆卸扰流板总成。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

4. 拆卸高位制动灯 3 个固定螺母。

5. 取下高位制动灯总成。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

牌照灯

拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。

2. 拆卸后背门下装饰板总成。

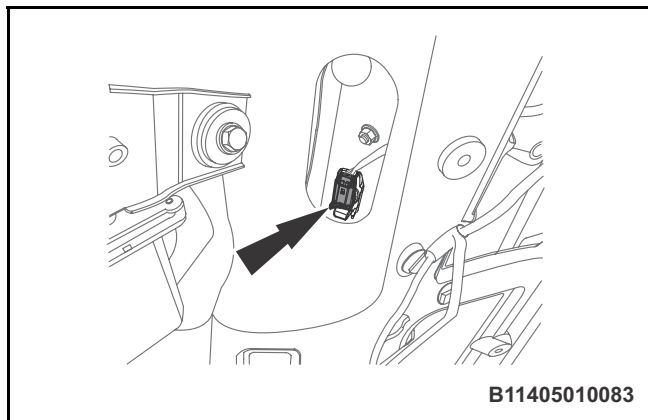
参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。

3. 拆卸牌照灯装饰板。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

4. 断开牌照灯线束接头。

5. 取下牌照灯总成。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。