

第 417-02 节 内部灯光

适用车型：陆风 X5

目录	页码
规格	
灯泡型号规格	417-02-2
说明与操作	
内部灯光.....	417-02-3
阅读灯工作原理	417-02-3
部件端子视图	417-02-4
诊断与测试	
内部灯光.....	417-02-5
检查和确认	417-02-5
症状表	417-02-5
精确测试	417-02-6
拆卸与安装	
前室阅读灯总成.....	417-02-10
后室阅读灯总成.....	417-02-11

www.car60.com

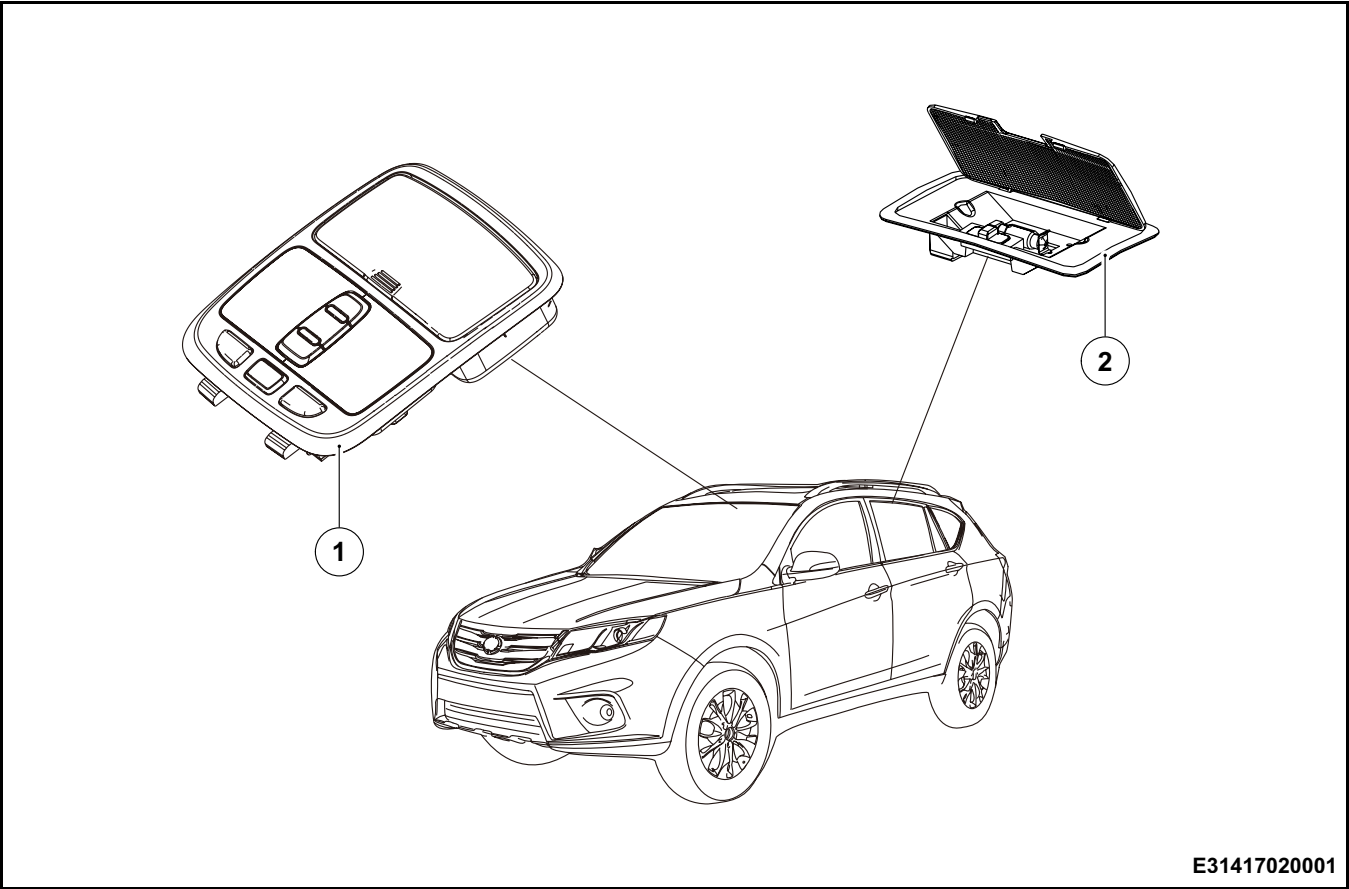
规格

灯泡型号规格

项目	规格
前室阅读灯灯泡	12V 5W
后室阅读灯灯泡	12V 5W

说明与操作

内部灯光



项目	说明
1	前阅读灯总成
2	后阅读灯总成

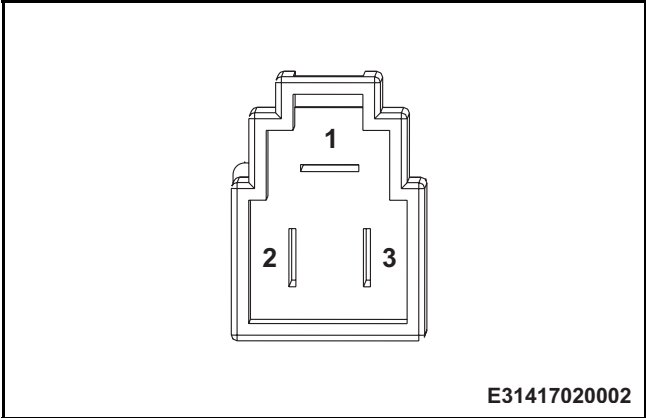
阅读灯工作原理

当阅读灯开关位于“开”档时，按下按键即可点亮，再按一次即可关闭前阅读灯。前阅读灯开关处于“DOOR（车门感应）”档，任一门打开时点亮前阅读灯，所有门全部关闭到位时，熄灭。

www.car60.com

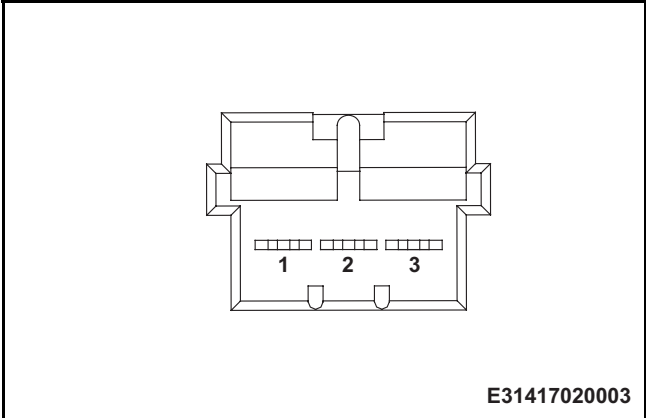
部件端子视图

前阅读灯



端子号	功能
1	接 BCM
2	前阅读灯电源
3	前阅读灯接地

后阅读灯



端子号	功能
1	后阅读灯电源
2	接 BCM
3	后阅读灯接地

诊断与测试

内部灯光

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。

 **注意：**在诊断过程中，尽量减少拆卸继电器。

外观检查表

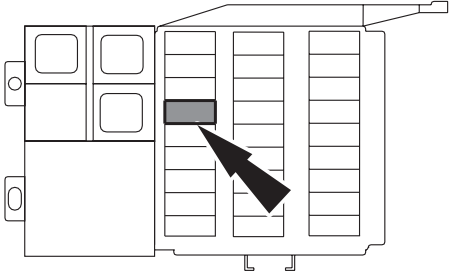
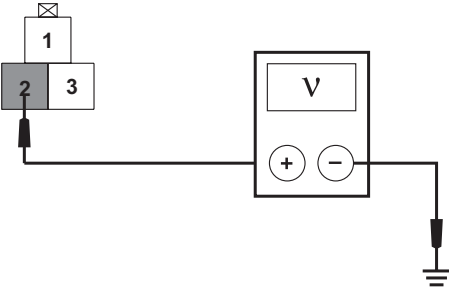
电气
• 保险丝 • 线束 • 线束插头 • 仪表保险丝盒 • 灯泡 • 开关 • BCM • 组合仪表

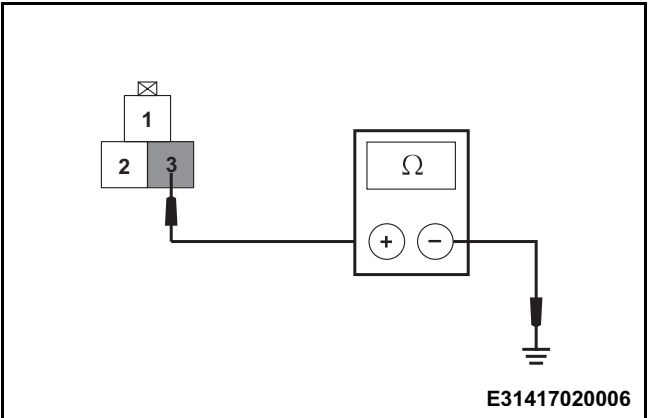
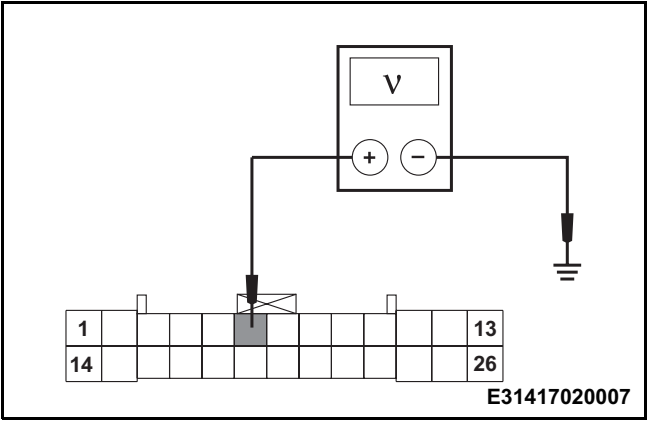
症状表

症状	可能原因	措施
前阅读灯位于“DOOR”档时不工作（后阅读灯类似）	• 灯泡损坏 • 保险丝熔断 • 线束短路、断路 • 线束插头松动、脱落 • 开关损坏 • BCM 损坏	• 转精确测试 A。
前阅读灯常亮（后阅读灯类似）	• 灯泡损坏 • 线束短路 • 线束插头松动、脱落 • 开关损坏 • BCM 损坏	• 转精确测试 B。

精确测试

精确测试 **A**: 前阅读灯位于 “**DOOR**” 档时不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A1: 检查前阅读灯灯泡	
	1. 拆卸前阅读灯灯罩。 2. 检查前阅读灯灯泡是否熔断。 前阅读灯灯泡是否熔断？ 是 更换前阅读灯灯泡。 否 转到 A2。
A2: 检查保险丝	
 E31417020004	1. 检查驾驶室内保险丝 FY10(10A)。 保险丝是否正常？ 是 转到 A3。 否 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。
A3: 检查车顶线束前阅读灯线路 DM51b	
 E31417020005	1. 测量车顶线束前阅读灯线束插头的 2 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V？ 是 转到 A4。 否 修理仪表线束前阅读灯线路 DM51b 断路及接触不良故障，测试系统是否正常工作。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A4: 检查车顶线束前阅读灯线路 GD27f	
	1. 测量车顶线束前阅读灯线束插头的 3 号端子对地电阻。 电压值是否等于 0.3 ~ 0.4 Ω ? 是 转到 A5。 否 修理仪表线束前阅读灯线路 GD27f 断路及接触不良故障，测试系统是否正常工作。
A5: 检查前阅读灯开关通断性	
	1. 断开前阅读灯开关线束插头。 2. 将前阅读灯开关置于 “DOOR” 档。 3. 测量前阅读灯开关 2 号与 3 号端子之间电阻。 4. 连接前阅读灯开关线束插头。 电阻值是否等于 0.3 ~ 0.4 Ω ? 是 转到 A6。 否 更换前阅读灯总成。 参考本章节相关内容。
A6: 检查车顶线束前阅读灯线路 DM12b 至 BCM 线路	
	1. 关闭点火开关。 2. 断开蓄电池负极电缆。 3. 断开 BCM 线束插头。 4. 连接蓄电池负极电缆。 5. 打开点火开关。 6. 将阅读灯开关位于 “DOOR” 档。 7. 测量仪表线束 BCM 线束插头 PE1 的 6 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V ? 是 转到 A7。 否 修理车顶线束前阅读灯线路 DM12b 或仪表线束前阅读灯线路 DM12b 断路及接触不良故障，测试系统是否正常工作。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A7: 检查 BCM 接地和电源	
	1. 测量仪表线束 BCM 线束插头 PE1 的 11、24 号端子 PE3 的 2、8、12 号端子对地电压。 2. 测量仪表线束 BCM 线束插头 PE1 的 14、15 号端子 PE3 的 9、10、11 号端子对地电阻。 电压值是否大于 12.6 V? 电阻值是否等于 0.3 ~ 0.4 Ω? 是 更换 BCM。 参考: 419-10 多功能电子控制模块相关内容。 否 维修 BCM 电源线路或接地线路, 测试系统是否工作正常。

精确测试 B: 前阅读灯常亮

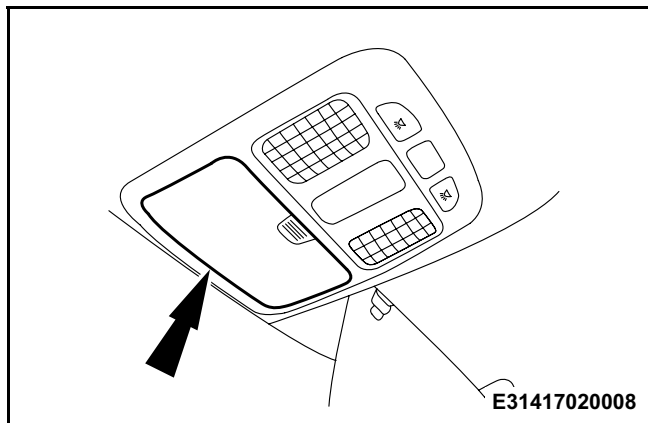
测试条件	详情 / 结果 / 措施
B1: 检查前阅读灯	
	1. 关闭所有车门。 2. 按压前阅读灯灯罩。 前阅读灯是否熄灭? 是 诊断结束, 测试系统是否正常工作。 否 转到 B2。
B2: 检查车顶线束前阅读灯线路至 BCM 线路 DM12b	
	1. 关闭点火开关。 2. 断开蓄电池负极电缆。 3. 断开 BCM 线束插头。 4. 观察前阅读灯是否熄灭。 前阅读灯是否熄灭? 是 转到 B3。 否 更换前阅读灯总成。 参考本章节相关内容。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
B3: 检查 BCM 接地和电源	
	1. 测量仪表线束 BCM 线束插头 PE1 的 11、24 号端子 PE3 的 2、8、12 号端子对地电压。 2. 测量仪表线束 BCM 线束插头 PE1 的 14、15 号端子 PE3 的 9、10、11 号端子端子对地电阻。 电压值是否大于 12.6 V? 电阻值是否等于 0.3 ~ 0.4 Ω ? 是 更换 BCM。 否 维修 BCM 电源线路或接地线路，测试系统是否工作正常。

www.car60.com

拆卸与安装

前室阅读灯总成



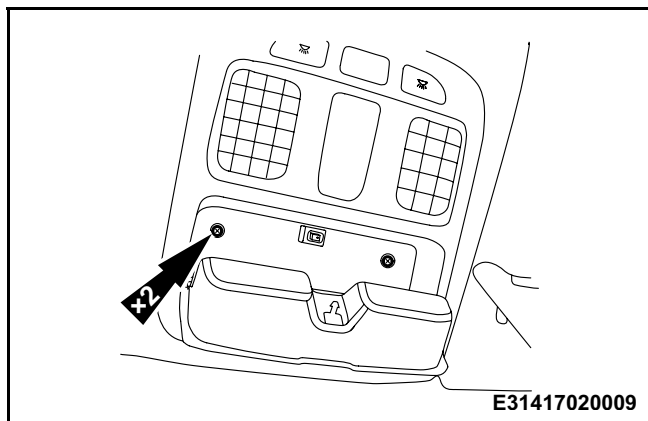
拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：414-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。

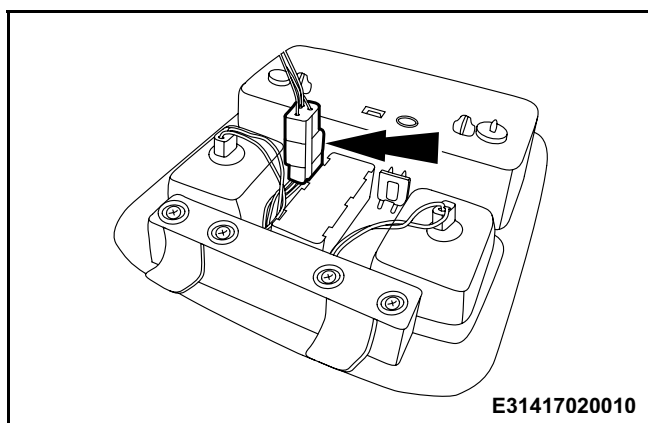
2. 打开眼睛盒。

3. 拆卸前室阅读灯 2 个固定螺钉。



4. 断开线束接头。

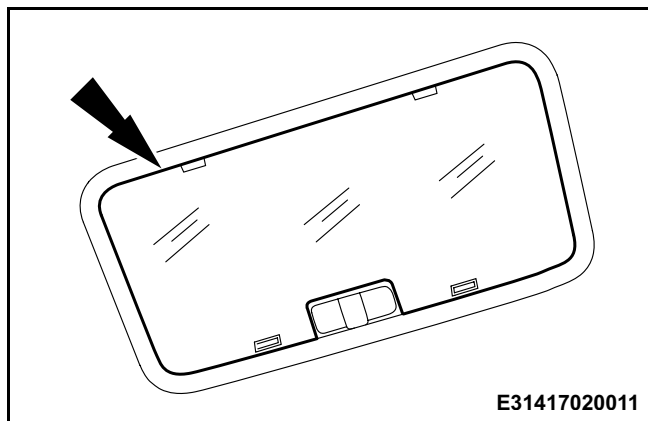
5. 拆卸前室阅读灯总成。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

后室阅读灯总成



拆卸

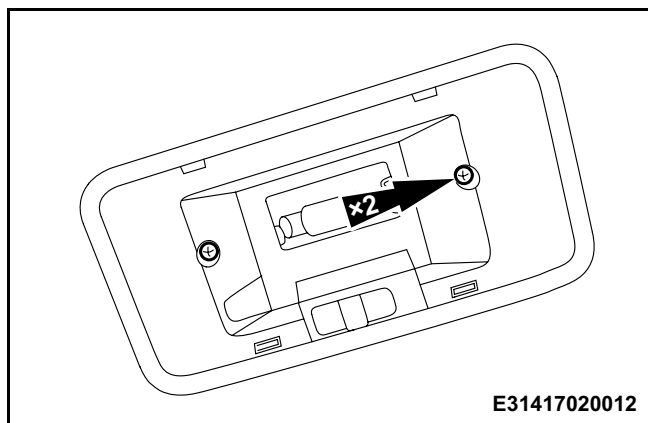
1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：414-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。

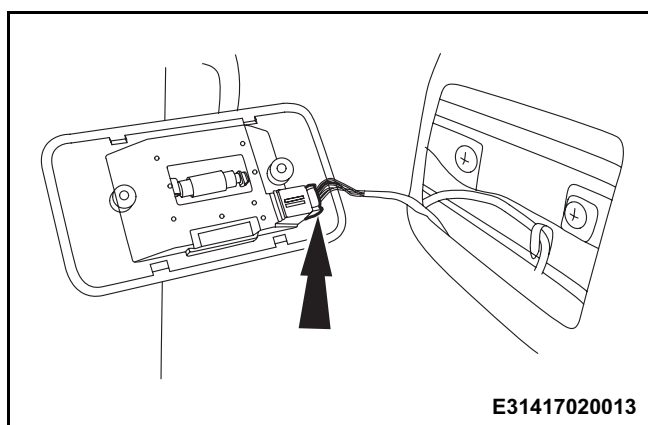
2. 拆卸后室阅读灯灯罩。

使用平口起子拆卸灯罩。

⚠ 注意：使用起子时注意不要划伤灯体。



3. 拆卸 2 个固定螺钉。



4. 断开线束接头。

5. 拆卸后室阅读灯总成

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。