

401-00 仪表板照明

适用车型：众泰 T600

目录	页码
说明与操作	
仪表板照明	401-00-2
部件端子视图	401-00-2
诊断与测试	
仪表板照明	401-00-3
检查与确认	401-00-3
症状表	401-00-4
精确测试	401-00-5
拆卸与安装	
背光灯调节开关	401-00-10

说明与操作

仪表板照明

概述

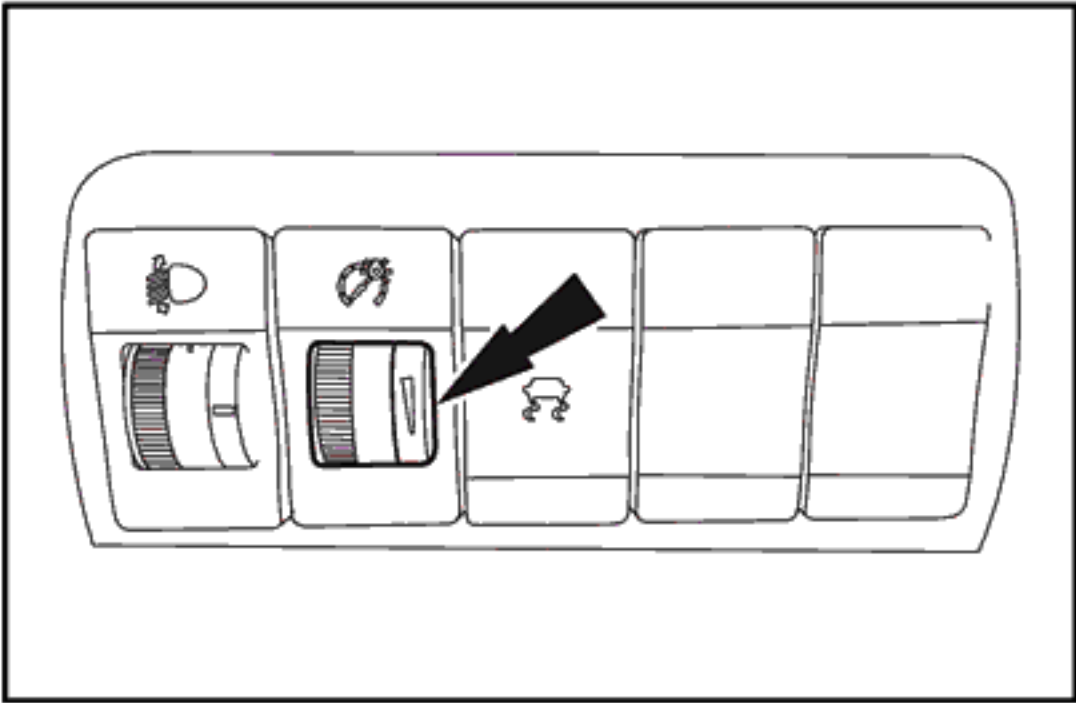
当灯光组合开关转到位置灯或前照灯位置时，仪表板与面板照明开始工作。本车的面板照明可手动调节背光亮度。

下列元件面板背光可调：

- 组合仪表
- 一键启动开关
- 多媒体主机
- 空调控制面板
- 危险警告灯开关
- 大灯调节开关
- ESP 开关
- 下坡辅助开关
- 主驾驶玻璃控制开关
- 单门玻璃升降器开关
- 方向盘多功能开关

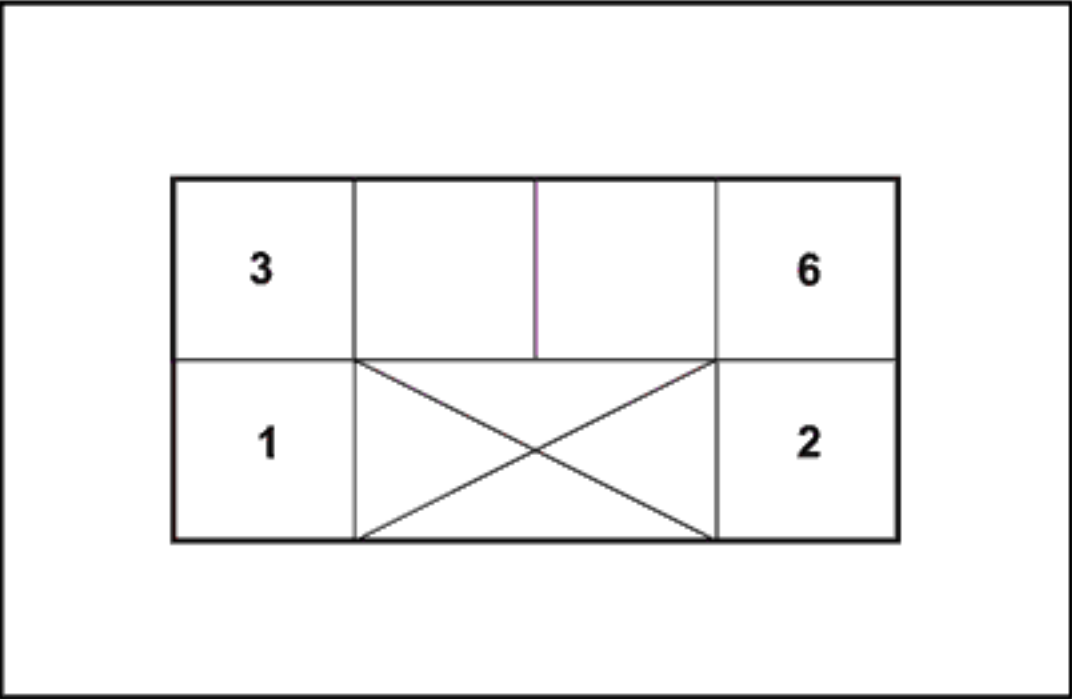
背光调节开关

位于仪表左侧开关面板上。



部件端子视图

背光调节开关



端子号	功能
1	未使用
2	未使用
3	未使用
4	接地
5	调节开关控制（至 BCM）
6	背景灯电源输出

诊断与测试

仪表板照明

检查与确认

- 1. 确认客户提出的问题，进行相应的检查和测试。
- 2. 检查一下外观是否有明显的机械与电气损坏迹象。
- 3. 在进行下一步检查之前先解决发现的问题。
- 4. 如果从外观上不能确认原因，先确认症状，再依据症状表检查。

外观检查表

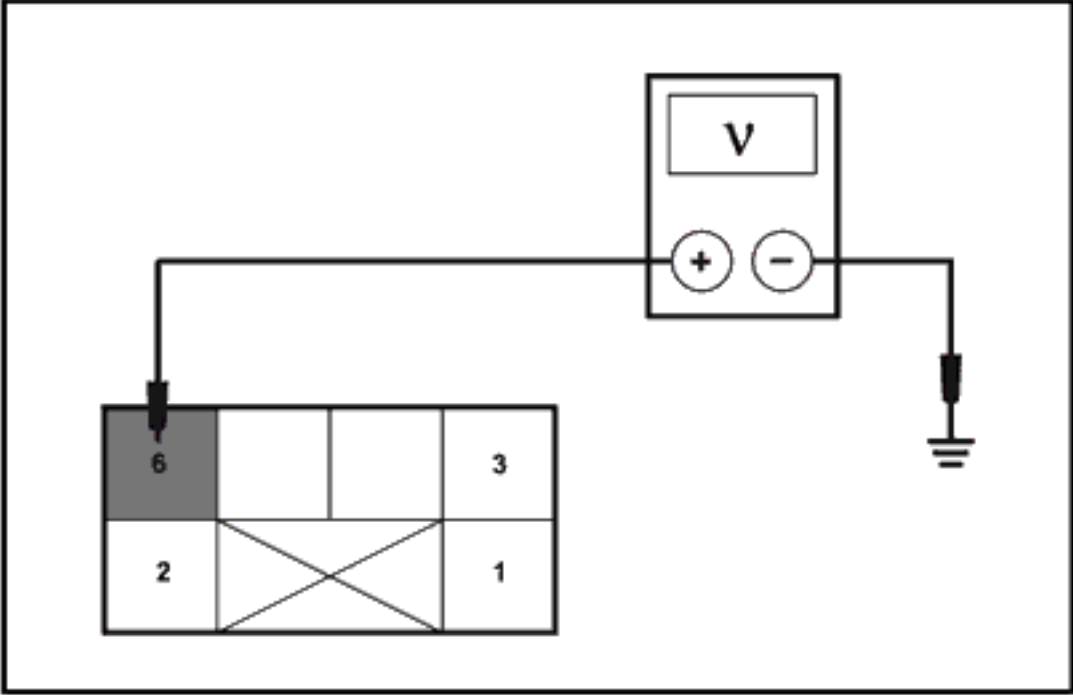
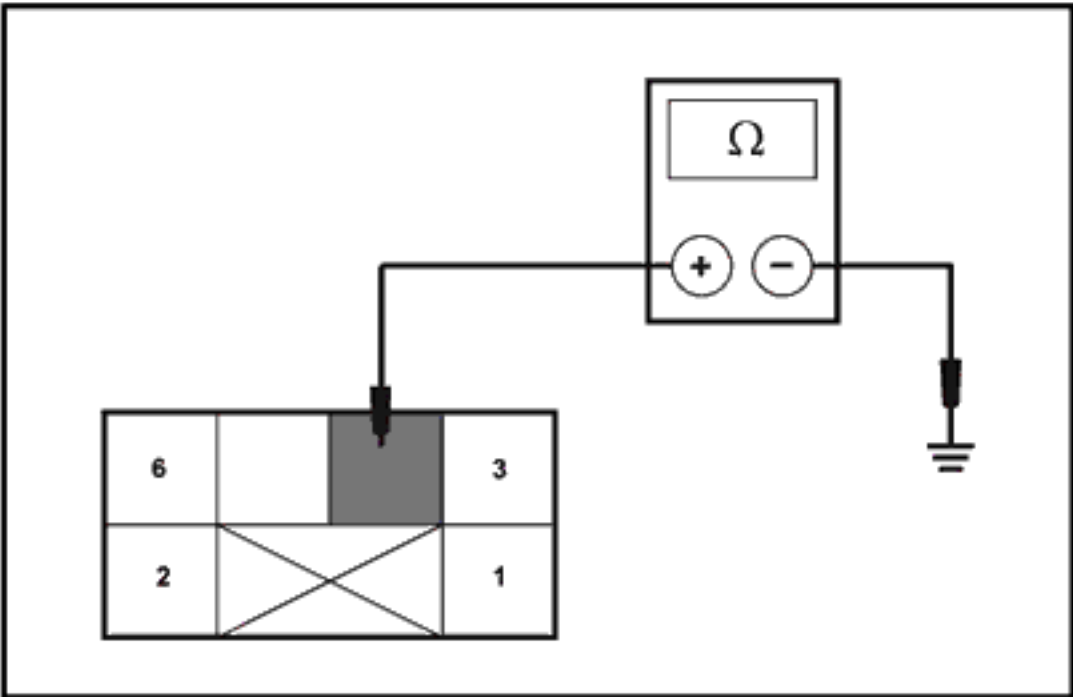
机械	电气
• 仪表板 • 组合仪表 • 灯光组合开关	• 保险 • 线路 • 开关

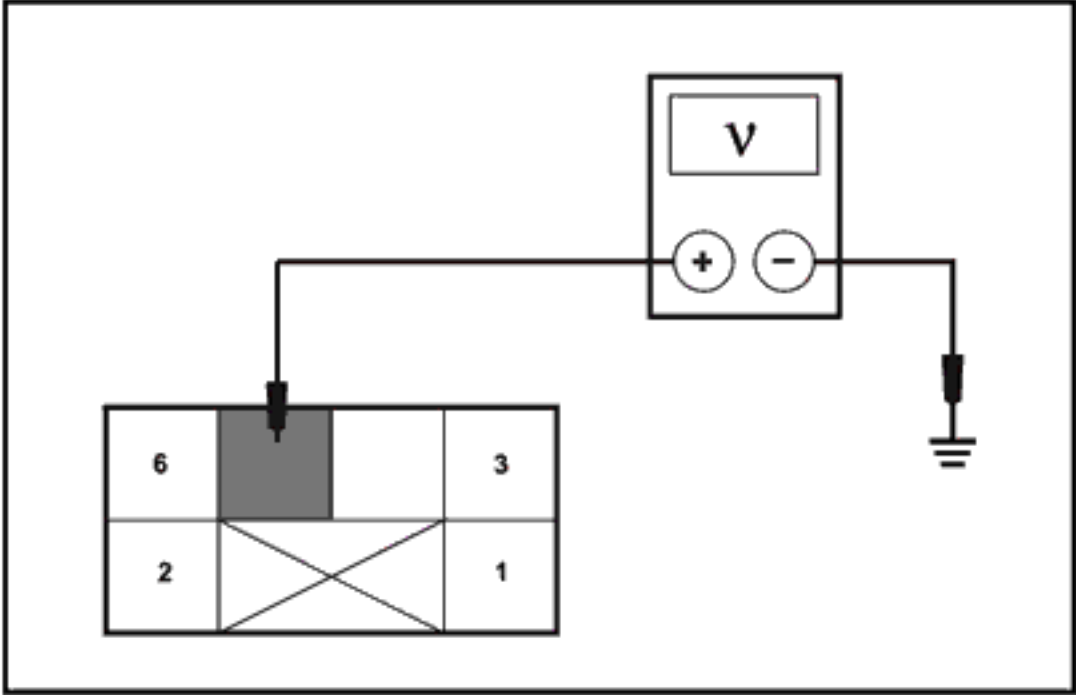
症状表

症状	可能原因	措施
背光调节开关失效	• 背光调节开关损坏 • 电路短路、断路	• 转精确测试 A
组合仪表照明不工作	• 电路短路、断路 • 组合仪表损坏	• 转精确测试 B
空调控制面板照明不工作	• 电路短路、断路 • 空调控制面板损坏	• 转精确测试 C
多媒体主机照明不工作	• 电路短路、断路 • 双碟 CD 机损坏	• 转精确测试 D
一键启动开关照明不工作	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
危险警告灯开关照明不工作	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
大灯调节开关照明不工作	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
ESP 开关照明不工作	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
下坡辅助开关	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
主驾驶玻璃控制开关	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
单门玻璃升降器开关	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关
方向盘多功能开关	• 电路短路、断路	检修线路
	• 开关损坏	更换开关

精确测试

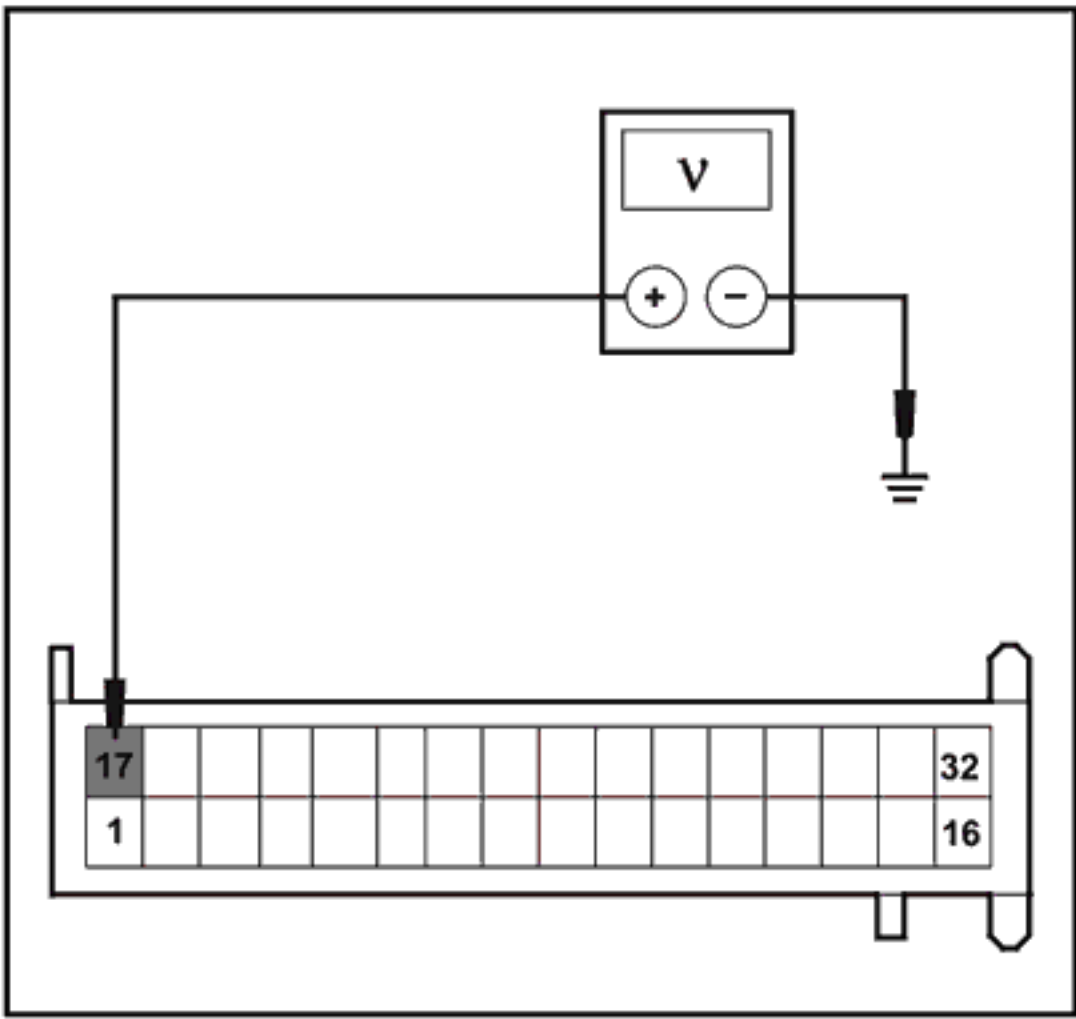
精确测试 A：背光调节开关失效

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠注意：所有电气测量均采用数字万用表进行。	
A1：一般检查	
	检查背光调节开关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 A2。 否 维修故障点。
A2：检查背光调节开关电源输入线路 58B （0.5 L）	
	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. 断开背光调节开关线束接头。 3. 连接蓄电池负极电缆，并将点火开关置于“ON”档。 4. 测量背光调节开关线束 6 号端子与接地间电压。 电压是否为 11 ~ 13V？ 是 转到 A3。 否 维修背光调节开关电源输入线路 58B （0.5 L）短路或断路故障，测试系统是否工作正常。
A3：检查背光调节开关接地线路 G1027D （0.5 B）	
	1. 断开背光调节开关线束接头，测量 4 号端子与接地点的电阻 电阻值是否在 2 ~ 5Ω？ 是 转到 A4。 否 维修背光调节开关接地线路 G1027D （0.5 B）断路故障，测试系统是否工作正常。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A4: 测量背光调节开关至 BCM 信号线路 BC07 (0.5 WY)。	
	1. 断开电池负极电缆。 参考: 402-01 蓄电池, 支架和电缆相关内容。 2. 断开背光调节开关线束接头。 3. 连接蓄电池负极电缆, 并将点火开关置于“ON”档。 4. 测试背光调节开关 5 号端子与接地的电压 电压会否大于 9V? 是 更换背光灯调节开关。 否 更换 BCM。 参考 406-02 多功能电子控制模块相关内容。

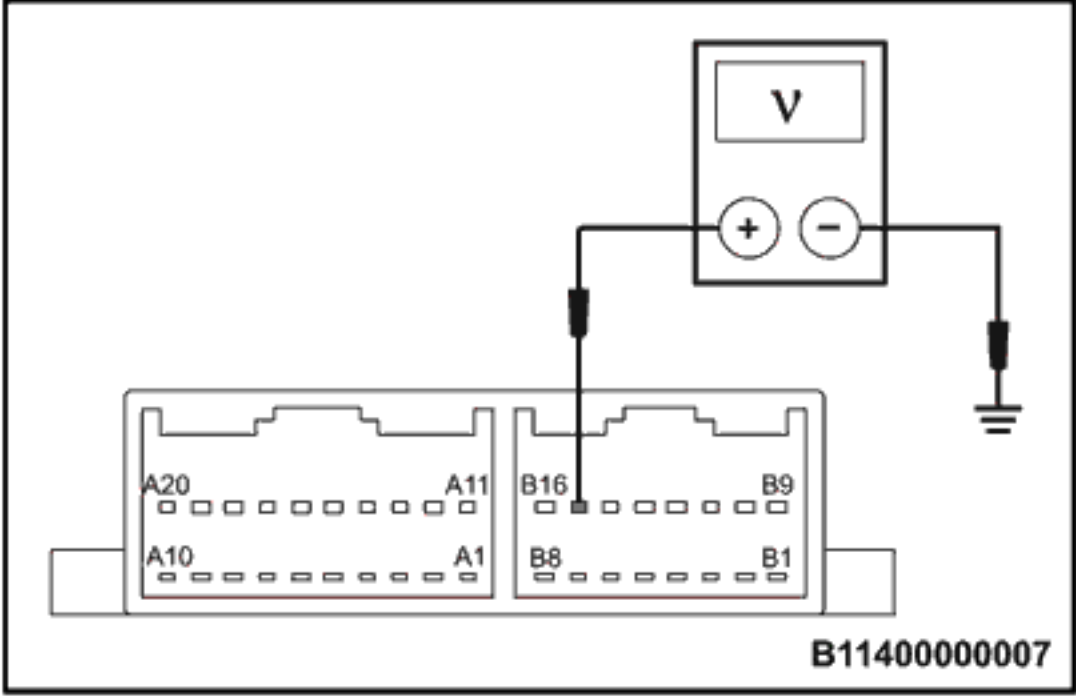
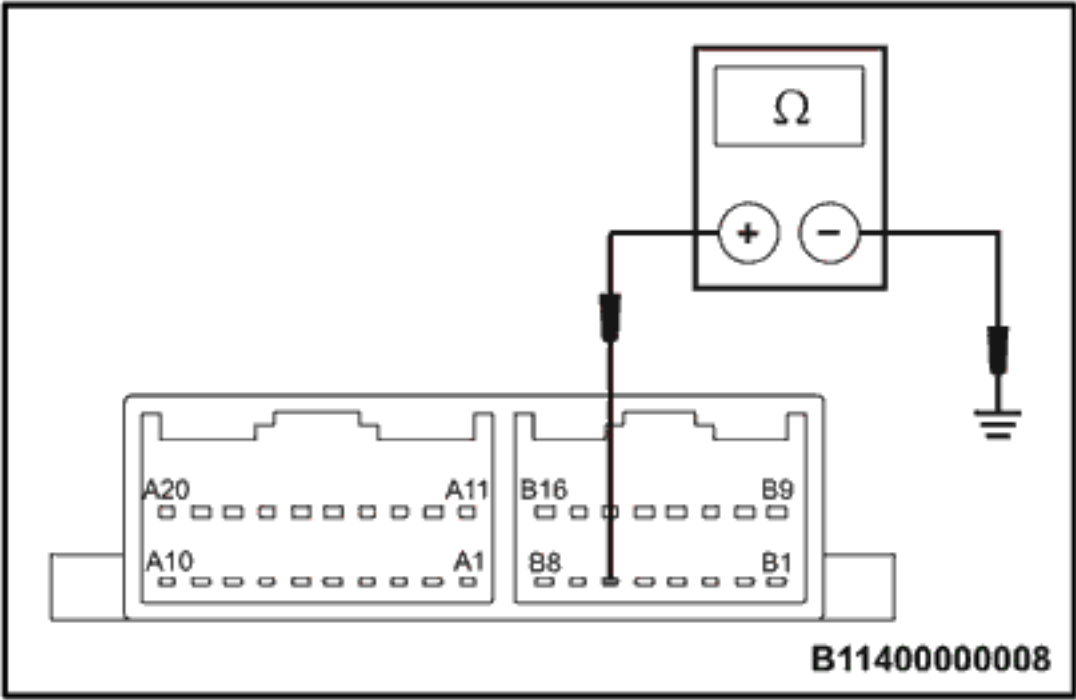
精确测试 **B**: 组合仪表照明不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
B1: 一般检查	
	1. 检查组合仪表线束插头, 有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常? 是 转到 B2。 否 维修故障点。
B2: 检查组合仪表其他功能	
	1. 将点火开关置于“ON”档。 2. 观察组合仪表其他功能是否正常。 是 转到 B3。 否 参考: 401-01 仪表相关内容。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
B3: 检查组合仪表照明电源电路	
	1. 断开组合仪表线束接头。 2. 测量组合仪表线束插头 17 号端子与接地的电压 电压是否 11 ~ 13V? 是 更换组合仪表 参考: 401-01 仪表相关内容。 否 根据电路图检查电路故障。

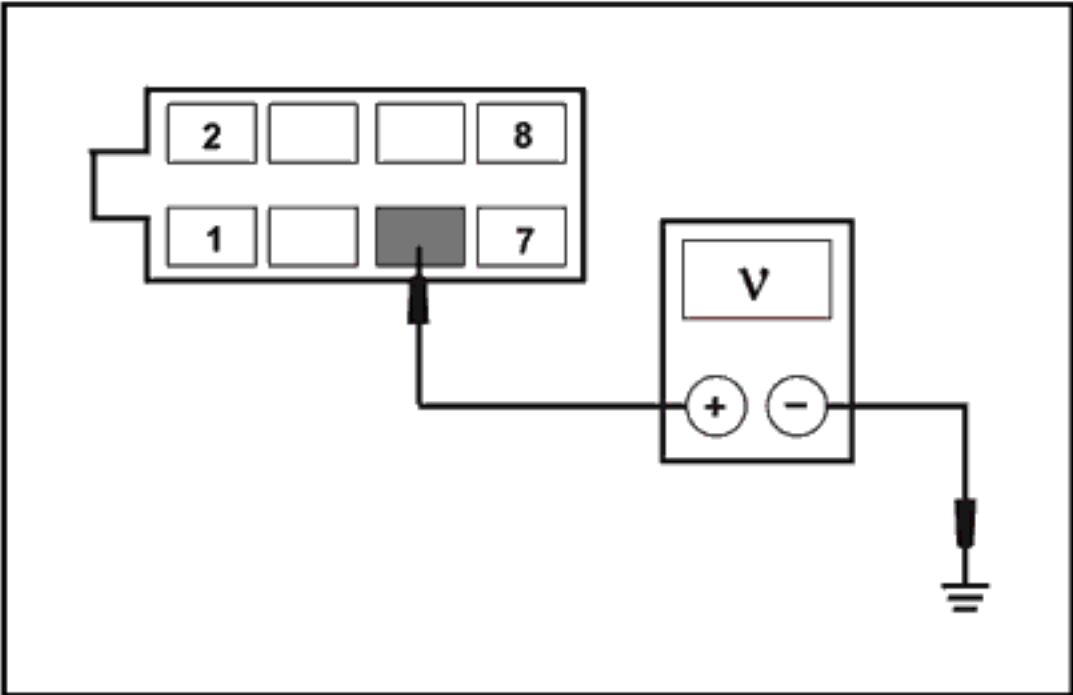
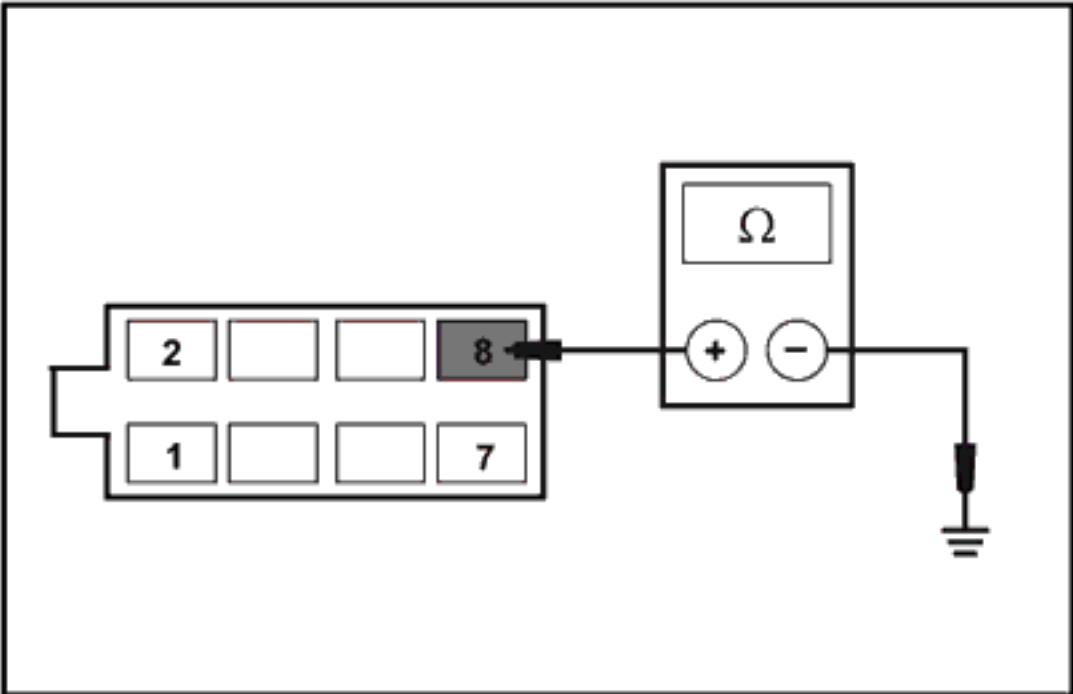
精确测试 C: 空调控制面板照明不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
C1: 一般检查	
	1. 检查空调控制面板总成线束插头, 有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常? 是 转到 C2。 否 维修故障点。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C2：检查空调控制面板的照明灯电源线路 58H （0.5 G）	
	1. 转动点火开关至“ON”位置，转动组合开关至位置灯档。 2. 测试空调控制器插头 B15 号端子与接地的电压？ 电压是否 11 ~ 13V？ 是 转到 C3. 否 根据电路图检查电路故障。
C3：检查空调控制面板照明接地线路	
	1. 将点火开关置于“OFF”档。 2. 断开空调控制面板线束插头 3. 测试空调控制器插头 B6 号端子与接地之间的电阻 电阻是否 2 ~ 5Ω？ 是 更换空调控制面板 参考：400-04A 控制组件（自动）相关内容 否 检修仪表线束空调控制面板照明接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。

精确测试 D：多媒体主机照明不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意：所有电气测量均采用数字万用表进行。	
D1：一般检查	
	检查多媒体主机线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 D2。 否 维修故障点。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
D2: 检查多媒体主机其他功能是否工作正常	
	1. 检查多媒体主机其他功能是否工作正常 是 转到 D3. 否 参考: 403-00 信息和娱乐系统相关内容。
D3: 检查多媒体主机照明灯电源线路	
	1. 检查多媒体主机其他功能是否工作正常 是 转到 D3. 否 参考: 403-00 信息和娱乐系统相关内容。
D4: 检查多媒体主机接地线路	
	1. 将点火开关置于“OFF”档。 2. 断开多媒体主机线束插头 A 3. 测试多媒体主机线束插头 A 的 8 号端子与接地之间的电阻 电阻是否 2 ~ 5Ω? 是 更换多媒体主机。 参考: 403-00 信息和娱乐系统相关内容 否 检修多媒体主机线束接地线路断路或接触不良故障, 测试系统是否正常工作。

拆卸与安装

背光灯调节开关

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. 拆卸仪表板左下护板总成。

参考：500-08 仪表板与控制台相关内容。

3. 拆卸仪表板开关面板总成。

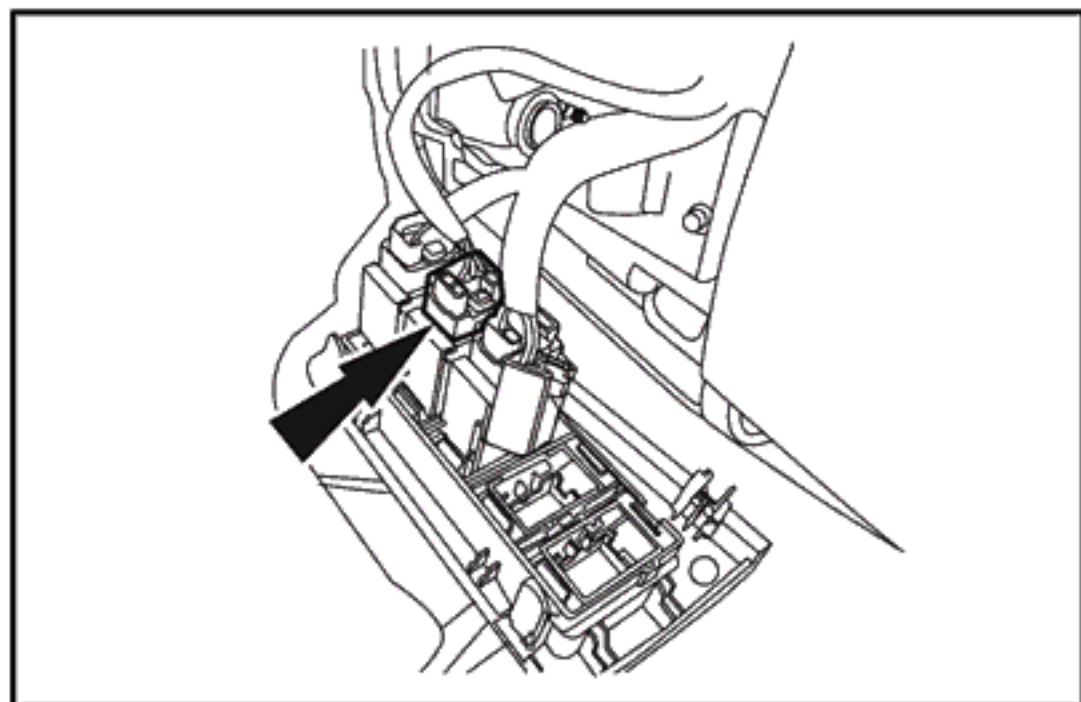
参考：500-08 仪表板与控制台相关内容。

4. 断开背光灯调节开关线束接头。

5. 取下背光灯调节开关。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。



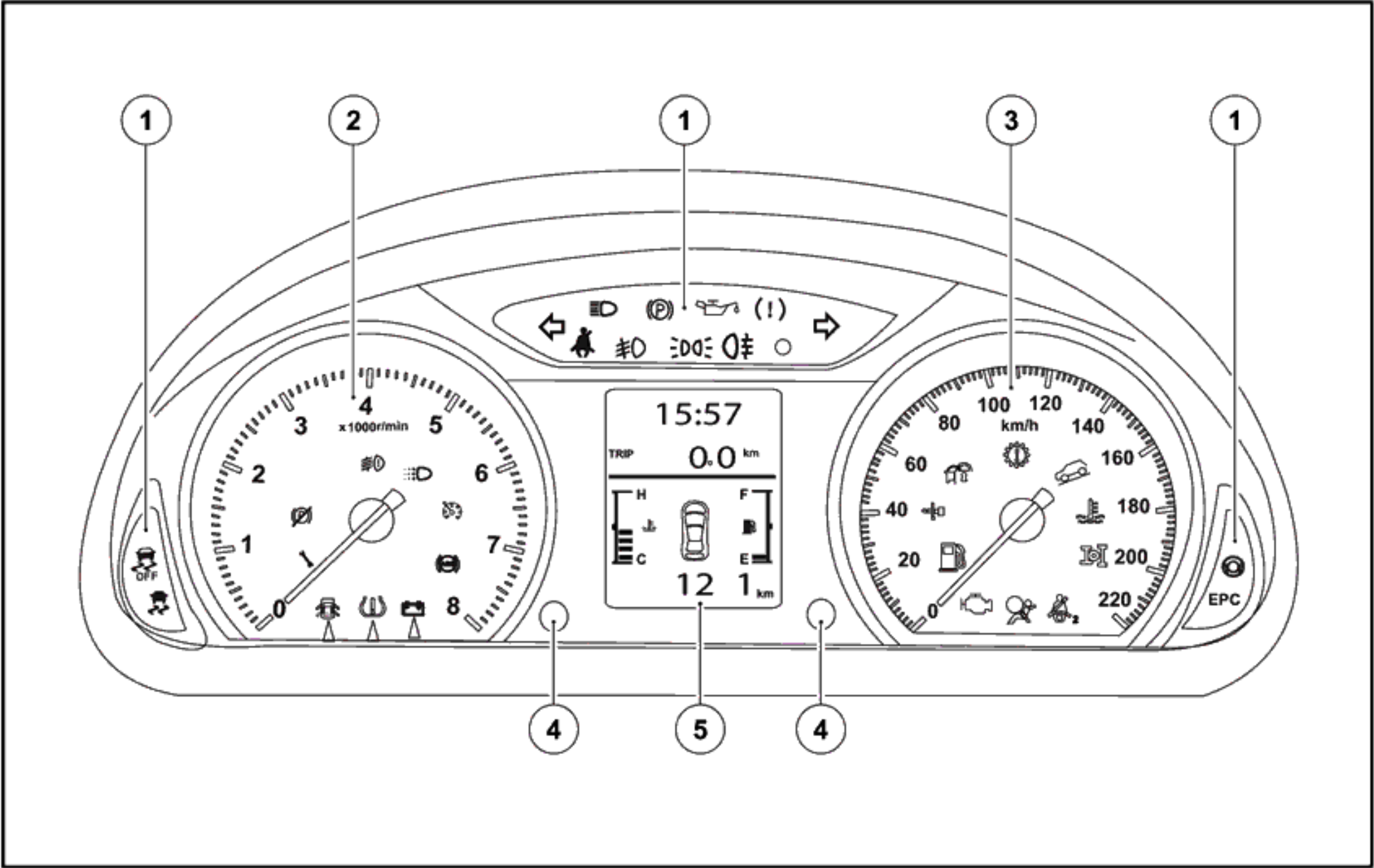
第 401-01 节 仪表

适用车型：众泰 T600

目录	页码
说明与操作	
组合仪表.....	401-01-2
概述	401-01-3
部件端子视图.....	401-01-7
诊断与测试	
组合仪表.....	401-01-8
检查与确认	401-01-8
症状表	401-01-9
故障代码表	401-01-10
精确测试.....	401-01-11
通用程序	
组合仪表功能匹配	401-01-23
组合仪表复位杆	401-01-23
组合仪表保养归零	401-01-23
拆卸与安装	
组合仪表.....	401-01-24

说明与操作

组合仪表



项目	说明
1	警报 / 指示灯
2	转速表
3	车速表
4	调节按钮
5	显示屏

概述

组合仪表能向驾驶员提供车辆性能信息。当点火开关在 "ACC" 或 "ON" 位置时指示灯会短暂闪烁或发亮以测试组合仪表的某些功能，以下系统会进行自检：

- 机油压力
- 制动系统
- ALS 系统
- 巡航系统
- ABS 系统
- EPB 系统
- ESC 系统
- ESP 系统
- PEPS 系统
- 燃油系统
- 发动机排放系统
- 安全气囊系统
- 冷却液温度
- 变速箱系统
- 发动机系统

转速表

驾驶员根据转速表来选择正确的换挡时间，防止发动机加载减速和超速运转，发动机运转过快的状态下驾驶车辆，将导致发动机过度磨损并浪费燃油。

显示屏

燃油表显示本车油量信息，仅在点火开关打开后才开始工作。燃油保持在油箱的 1/4 以上是合理的。

冷却液温度表仅在点火开关打开后才开始工作，正常行驶指针在中间范围摆动。

DTE 显示本车在目前剩余油量和平均油耗下所能行驶的距离。

变速箱档位和模式显示，适用于自动变速箱。

时钟、里程小计、瞬时油耗、平均油耗、平均车速显示。

里程总计显示本车已行驶的距离。

车门信息显示四门、前舱盖和后背门的门开的状态信息。

调节按钮

· 左侧调节按钮：

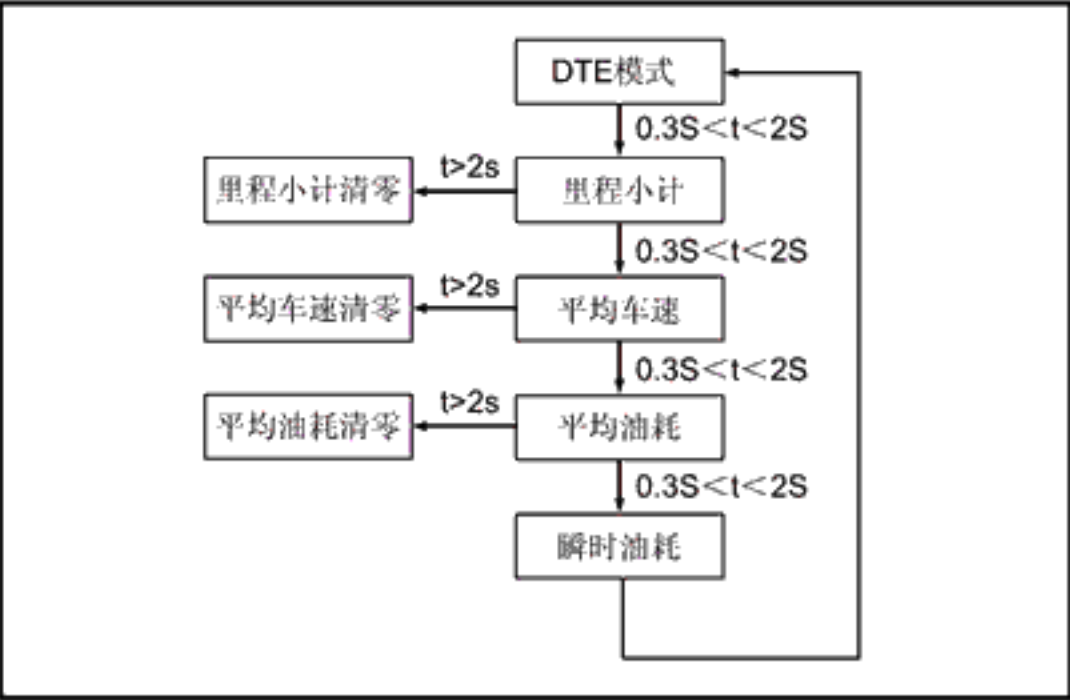
在时间模式下，当调节杆长时间按下 ($t > 2S$)，实现时间调节。

在胎压指示灯点亮及声音报警状态下，调节杆短时间按下 ($0.3S < t < 2S$)，关闭声音报警。

· 右侧调节按钮：

按右侧调节杆，进入 DTE 模式。短按 ($0.3s < t < 2s$) 右侧调节杆，分别显示里程小计、平均车速、平均油耗、瞬时油耗。

在显示里程小计、平均车速、平均油耗时，如长按 ($2s < t$) 右侧调节杆，则里程小计、平均车速、平均油耗数据分别清零。



警报 / 指示灯

组合仪表中的警报 / 指示灯闪烁或发亮，他们显示各种功能或功能故障。

打开点火开关时，部分指示灯短时亮起，表明相应系统正在进行功能检查。组合仪表上的指示灯有以下类型：

灯符号	指示灯	颜色	信号输入方式
	左右转向指示灯	绿色	CAN
	远光灯	蓝色	CAN
	手制动指示	红色	硬线
	机油压力报警	红色	硬线
	刹车故障指示	红色	CAN
	驾驶员安全带未系警示灯	红色	硬线
	前雾灯	绿色	CAN
	位置灯、雨量传感器失效报警（闪烁）	绿色	CAN
	后雾灯	黄色	CAN
	车身防盗警报	红色	硬线
	ALS 故障报警	黄色	CAN
	日间行车灯	绿色	CAN
	巡航	绿色	CAN

灯符号	指示灯	颜色	信号输入方式
	防抱死自动警示灯	黄色	CAN
	蓄电池充电指示灯	红色	硬线
	胎压报警	红色	CAN
	门开报警	红色	CAN
	整车保养	黄色	CAN
	EPB 指示	黄色	CAN
	ESP OFF	黄色	CAN
	ESC 指示灯	黄色	CAN
	PEPS 报警	红色	CAN
	燃油位报警	黄色	硬线
	发动机排放系统故障	黄色	CAN
	安全气囊故障	红色	CAN
	前排乘客安全带未系报警	红色	硬线

灯符号	指示灯	颜色	信号输入方式
	冷却液温度报警灯	红色	CAN
	下坡辅助	绿色	CAN
	变速箱故障指示灯	黄色	CAN
	EPS 故障	黄色	CAN
	发动机系统故障	黄色	CAN

仪表蜂鸣器

· 手制动提示

手制动拉起，指示灯点亮；当车速大于 5km/h，手制动仍未松开，仪表蜂鸣，当手制动松开后，蜂鸣停止。

· 驾驶员安全带未系提示

当点火开关转至 "ON" 时，如果驾驶座安全带未系上，驾驶员安全带未系警示灯会一直闪烁，车速大于 25km/h 并有蜂鸣报警 100S，直到驾驶者系上安全带，此灯才会熄灭。

· 车身防盗报警提示

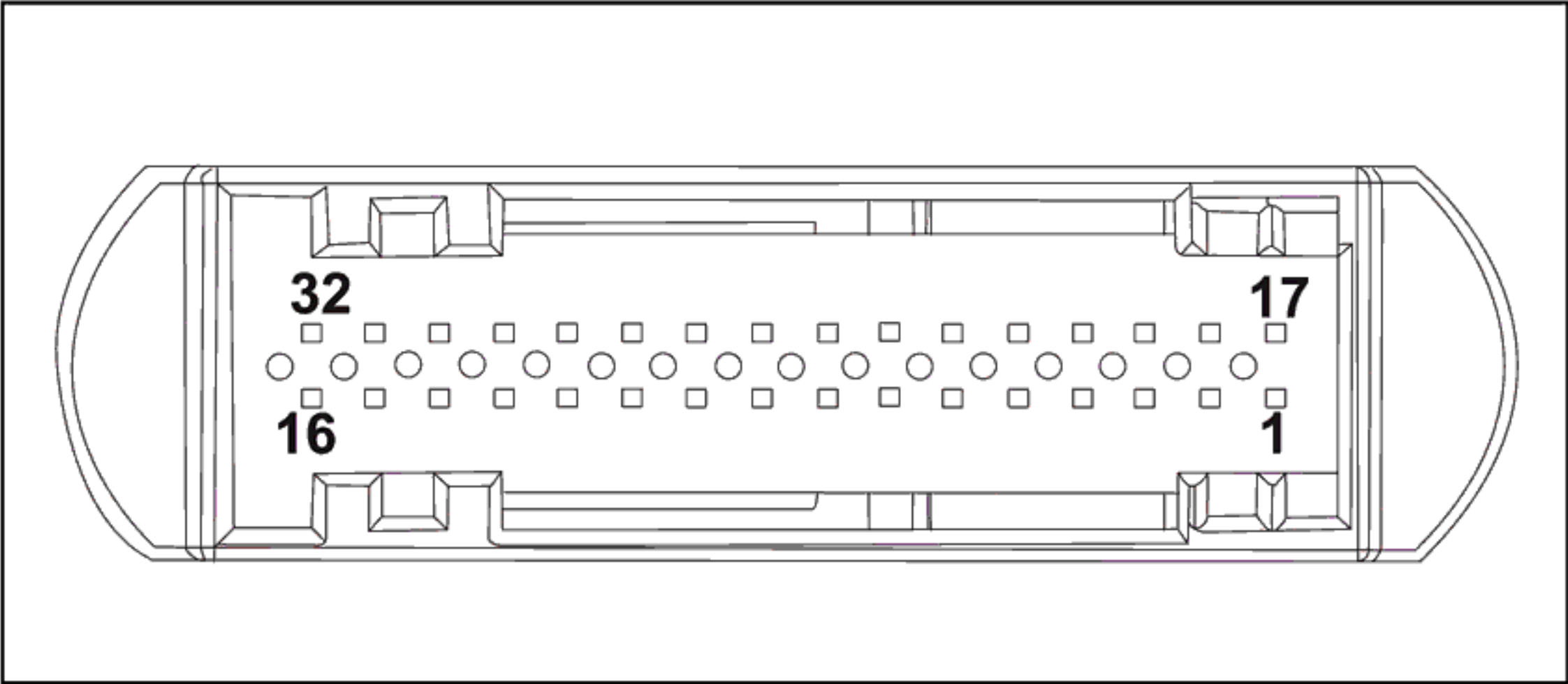
当设防过程遭受侵入，指示灯快闪并有声音报警。

· 倒车雷达提示

当开启倒车雷达功能时，仪表蜂鸣器会发出滴滴的声音，此声音频率会随障碍物体的距离越近频率越高。

部件端子视图

组合仪表



项目	说明	项目	说明
1	未使用	17	背光灯电源
2	未使用	18	驻车制动开关
3	电源地	19	驾驶员安全带开关
4	未使用	20	未使用
5	油泵传感器	21	燃油传感器油位信号
6	未使用	22	倒车开关信号
7	副驾驶员重力传感器	23	倒车雷达报警信号
8	副驾驶员安全带开关	24	倒车雷达时间信号
9	机油压力低	25	未使用
10	未使用	26	制动液位开关
11	蓄电池 12V 电源	27	未使用
12	未使用	28	车速信号（至天窗）
13	点火开关 ON 档电源	29	CAN L
14	未使用	30	CAN H
15	未使用	31	未使用
16	发电机充放电指示	32	BCM 车身防盗指示

诊断与测试

组合仪表

通用工具

数字万用表

检查和确认

1. 确认客户提出的问题，并做出相应的检查。
2. 观察是否有明显的机械或电气损坏迹象。
3. 在进行下一步检查之前先解决发现的问题。
4. 如果从外观上不能确认原因，先确认症状，再依据症状表检查。

外观检查表

机械	电气
• 仪表板 • 仪表饰板	• 保险丝 • 线束 • 电气接头 • 仪表 • 发光二极管 (LCD)

症状表

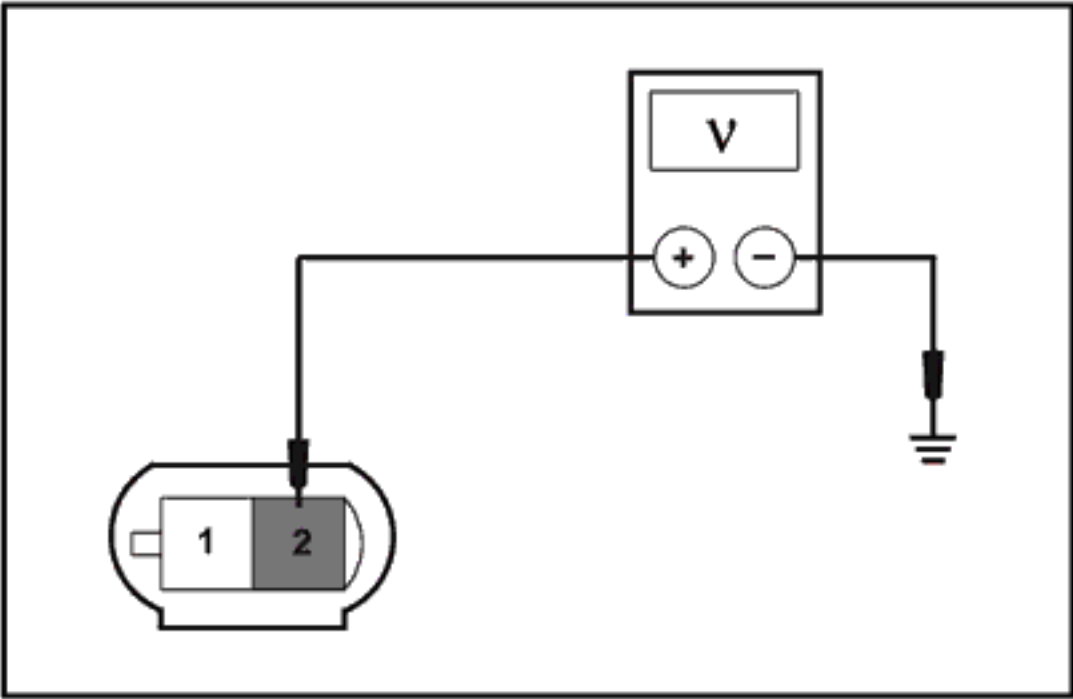
症状	可能原因	措施
车速表不工作	• 线路短路、断路 • 组合仪表损坏 • 车速传感器损坏	• 转精确测试 A
转速表不工作	• 线路短路、断路 • 组合仪表损坏 • ECM 损坏 • ECM 电路短路、断路	• 转精确测试 B
燃油表不工作	• 线路短路、断路 • 组合仪表损坏 • 燃油液位传感器损坏	• 转精确测试 C
点火开关处于 "ON" 位置时，燃油表指示到报警点 刻度线以下，燃油报警指示灯不亮	• 组合仪表损坏	
水温表不工作	• 电路短路、断路 • 组合仪表损坏 • 发动机冷却液温度传感器损坏	• 转精确测试 D
点火开关处于 "ON" 位置时，水温表指针指示到红色刻度线及其以上，温度报警指示不亮	组合仪表损坏	
点火开关处于 "ON" 位置时，发动机故障指示灯不亮	• 电路短路、断路 • 组合仪表损坏 • ECM 损坏 • ECM 电路短路、断路	• 转精确测试 E
点火开关处于 "ON" 位置时，机油压力报警指示灯不亮	• 电路短路、断路 • 组合仪表损坏 • 机油压力传感器损坏	• 转精确测试 F
点火开关处于 "ON" 位置时，充电指示灯不亮	• 电路短路、断路 • 组合仪表损坏 • 电压调节器损坏 • 发电机损坏	• 转精确测试 G

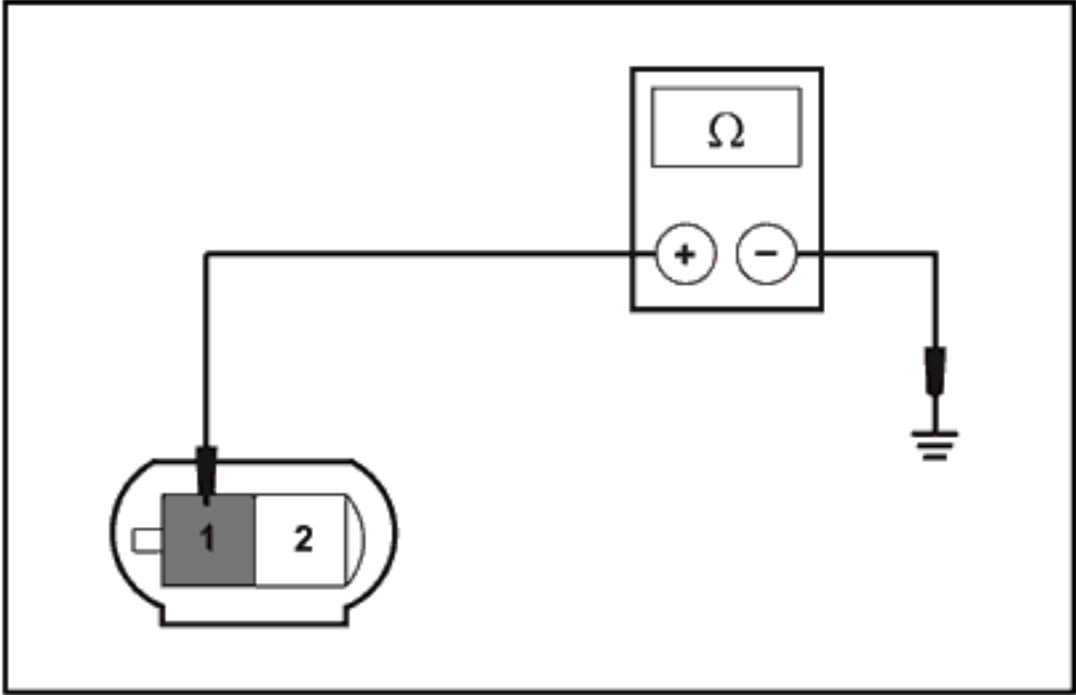
故障代码表

故障代码	故障内容
P04621A	燃油油位传感器电阻低于阈值（可能原因与地短路）
P04631B	燃油油位传感器电阻高于阈值（可能原因与电源短路或者断路）
U300316	电源电压低于最小阈值 9V
U300317	电源电压高于最大阈值 16V
U007388	仪表 CAN 总线故障
U010001	仪表 CAN 总线与 EMS 失去通信
U010101	仪表 CAN 总线与 TCU 失去通信
U011401	仪表 CAN 总线与 AWD 失去通信
U012101	仪表 CAN 总线与 ABS 失去通信
U012701	仪表 CAN 总线与 TOMS 失去通信
U012801	仪表 CAN 总线与 EPB 失去通信
U012901	仪表 CAN 总线与 ESC 失去通信
U013101	仪表 CAN 总线与 EPS 失去通信
U014001	仪表 CAN 总线与 BCM 失去通信
U015101	仪表 CAN 总线与 SRS 失去通信
U016701	仪表 CAN 总线与 IMMO 失去通信
U018101	仪表 CAN 总线与 ALS 失去通信
U023601	仪表 CAN 总线与 PEPS 失去通信
B153D01	仪表刹车报警灯故障
B153E01	仪表 EPC 报警灯故障
B153F01	仪表 TCU 报警灯故障
B154001	仪表安全气囊报警灯错误
B154101	仪表 ESP 报警灯故障
B154201	仪表巡航报警灯错误
B154401	仪表 ABS 报警灯错误
B154501	仪表发动机排放系统故障报警灯故障

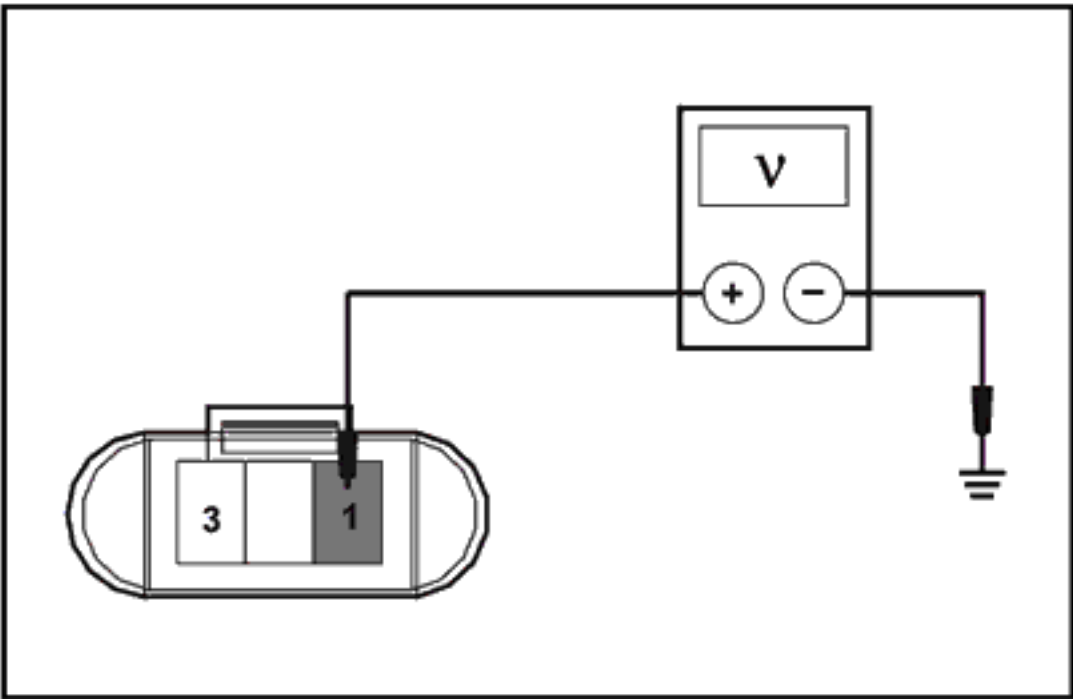
精确测试

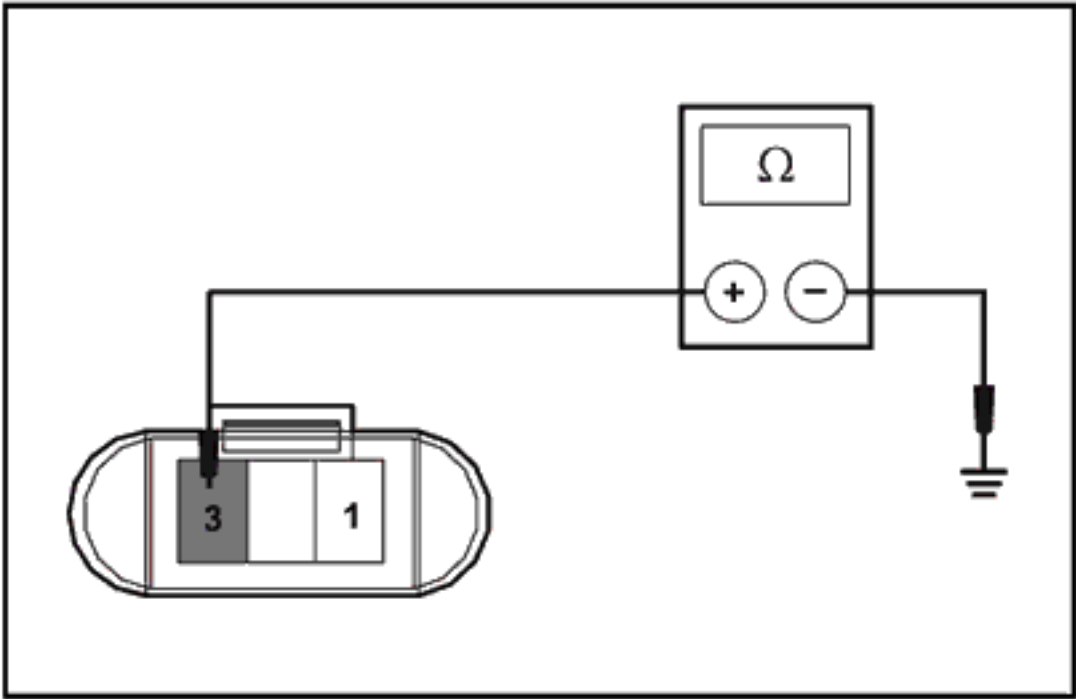
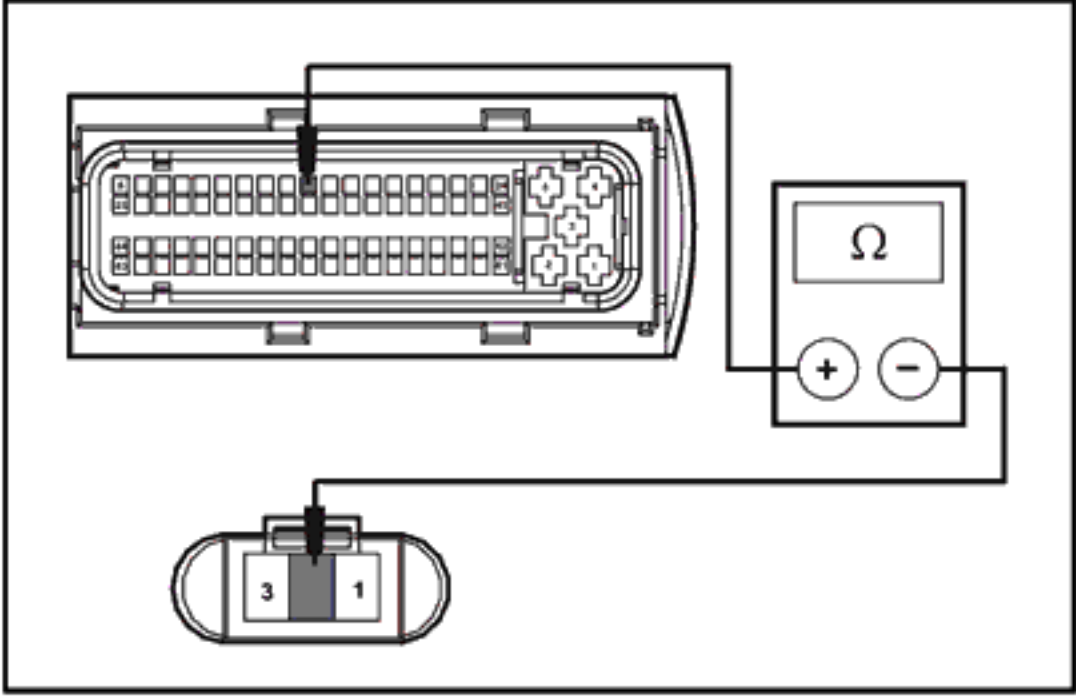
精确测试 A：车速表不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠注意： 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
A1：一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 A2。 否 维修故障点
A2：读取车速信号	
	连接诊断仪。 启动车辆。 是否读取到车速信号？ 是 更换组合仪表。 参考本章节相关内容。 否 转到 A3。
A3：检查左后、右后轮速传感器电源线路	
	1. 将点火开关置于“ON”档。 2. 测量后轮速传感器线束插头的 2 号端子对地之间的电压值。 电压是否 11 ~ 13V？ 是 转到 A4 否 维修后轮速传感器电源线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。

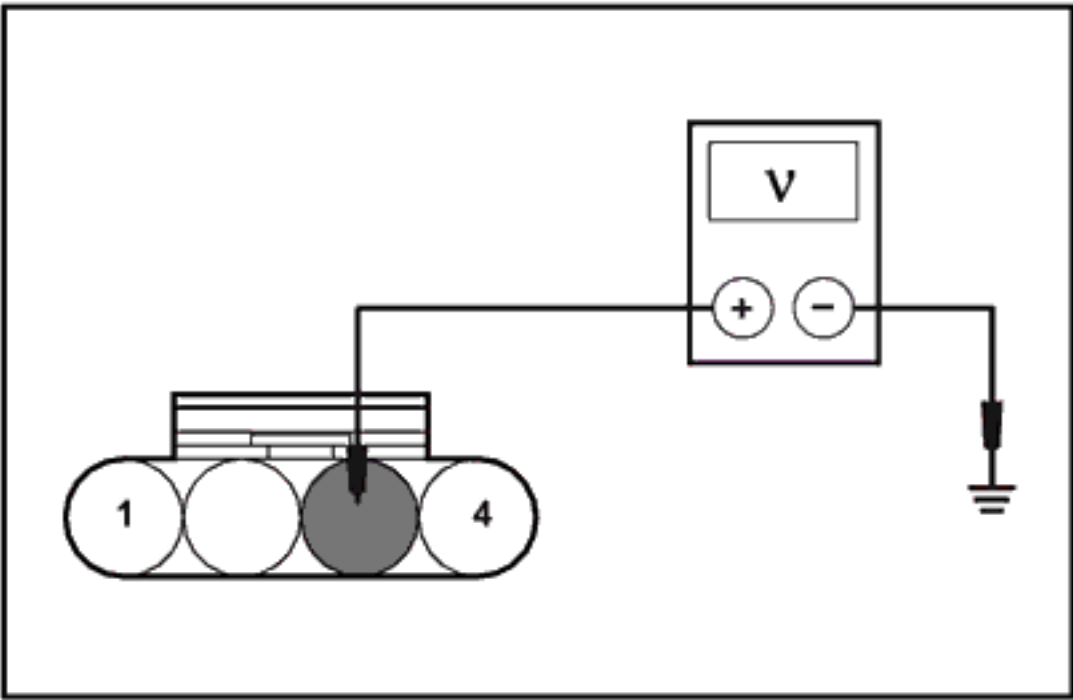
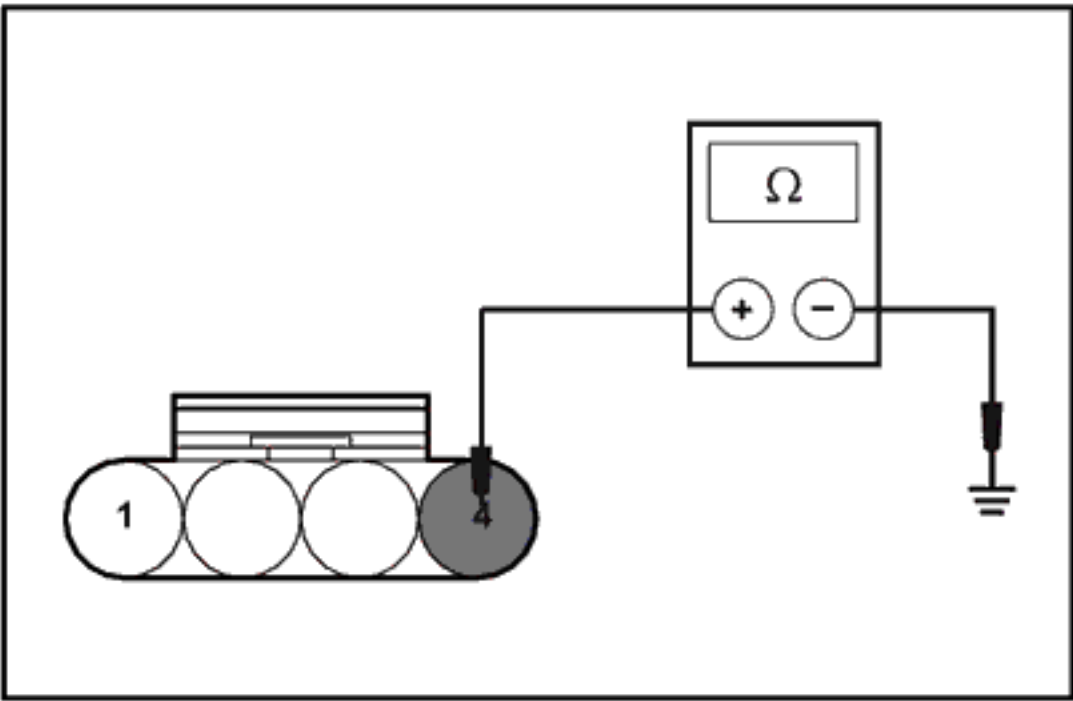
测试条件	详情 / 结果 / 措施
A4: 检查左后、右后轮速传感器信号线路	
	1. 断开蓄电池负极电缆 参考：402-01 蓄电池 , 支架和电缆相关内容。 2. 测量左后、右后轮速传感器线束接头 1 号端子与 ABS 线束接头 23、24 号端子的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 A5。 否 参照电路图维修相关线路，并测试系统是否正常工作。
A5: 检查左后、右后轮速传感器接地线路	
	1. 将点火开关置于于“OFF”。 2. 断开后轮速传感器线束插头。 3. 测量左后、右后轮速传感器插头 1 号端子对地之间的电阻值。 电阻值是否等于 0.3 ~ 0.4Ω? 是 转到 A6。 否 维修线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。
A6: 检查后轮速传感器	
	1. 将后轮速传感器装到另一辆相同车型上。 测试系统是否运作正常? 是 更换组合仪表。 参考本章节相关内容。 否 更换后轮速传感器。 参考：202-06 防抱死控制相关内容。

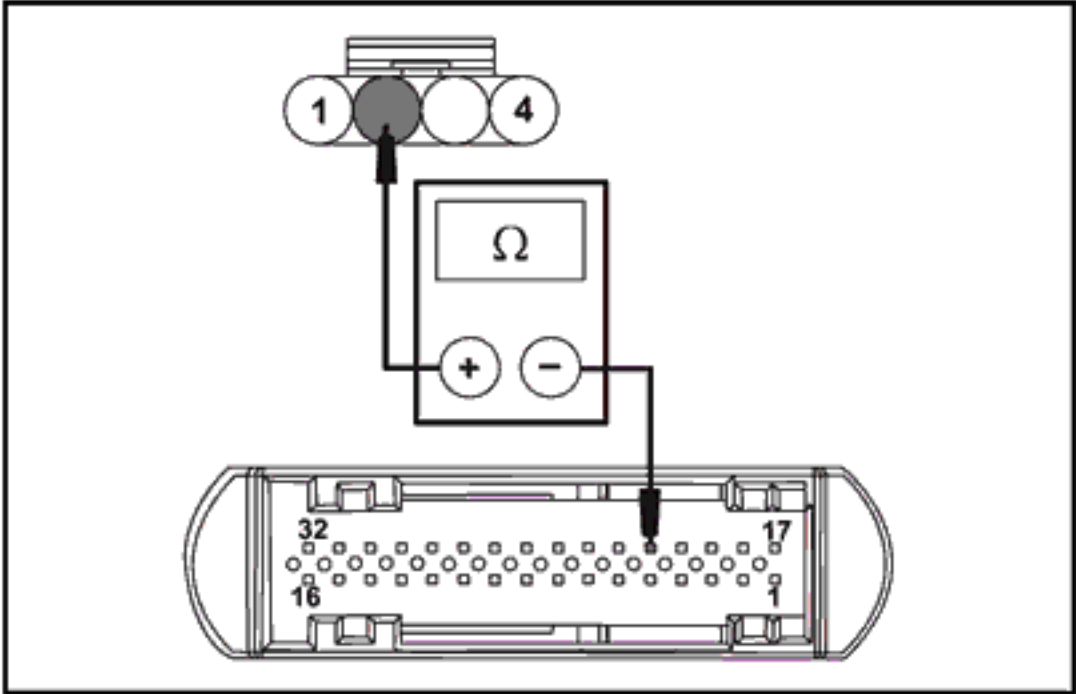
精确测试 **B**：转速表不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
B1：一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 B2。 否 维修故障点
B2：使用诊断仪表读取转速的数据流	
	1. 连接诊断仪。 2. 启动车辆，读取发动机转速的数据流。 是否读取到转速信息？ 是 更换组合仪表，测试系统是否工作正常。 参考本章节相关内容。 否 转到 B3。
B3：测量转速传感器电源线路	
	启动发动机。 测量发动机线束转速传感器接头 1 号端子与接地间的电压。 电压是否为 5V？ 是 转到 B4。 否 维修转速传感器电源线路。

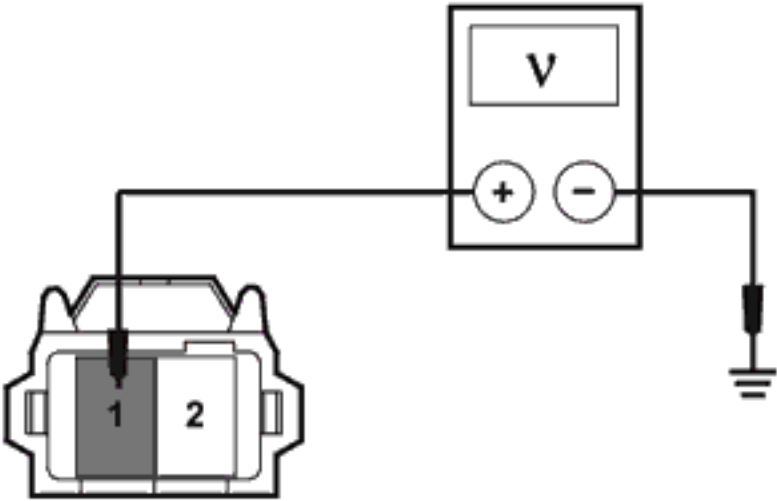
测试条件	详情 / 结果 / 措施
B4: 测量转速传感器接地线路	
	测量发动机线束转速传感器接头 3 号端子与接地间的电阻。 电阻值是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 B5 否 维修转速传感器接地线路。
B5: 测量转速传感器至 BCM 间线路的导通性	
	断开蓄电池负极电缆。 参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。 断开发动机线束转速传感器、发动机线束 ECM 接头。 测量发动机线束 ECM 线插头 15 号端子与发动机线束转速传感器 2 号端子间的电阻？ 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 B6 否 维修转速传感器至 ECM 的线束。
B6: 检查转速传感器	
	安装 1 个好的转速传感器，转速表是否正常？ 是 更换转速传感器。 参考：300-10 发动机电子控制相关内容。 否 更换发动机 ECM。 参考：300-10 发动机电子控制相关内容。

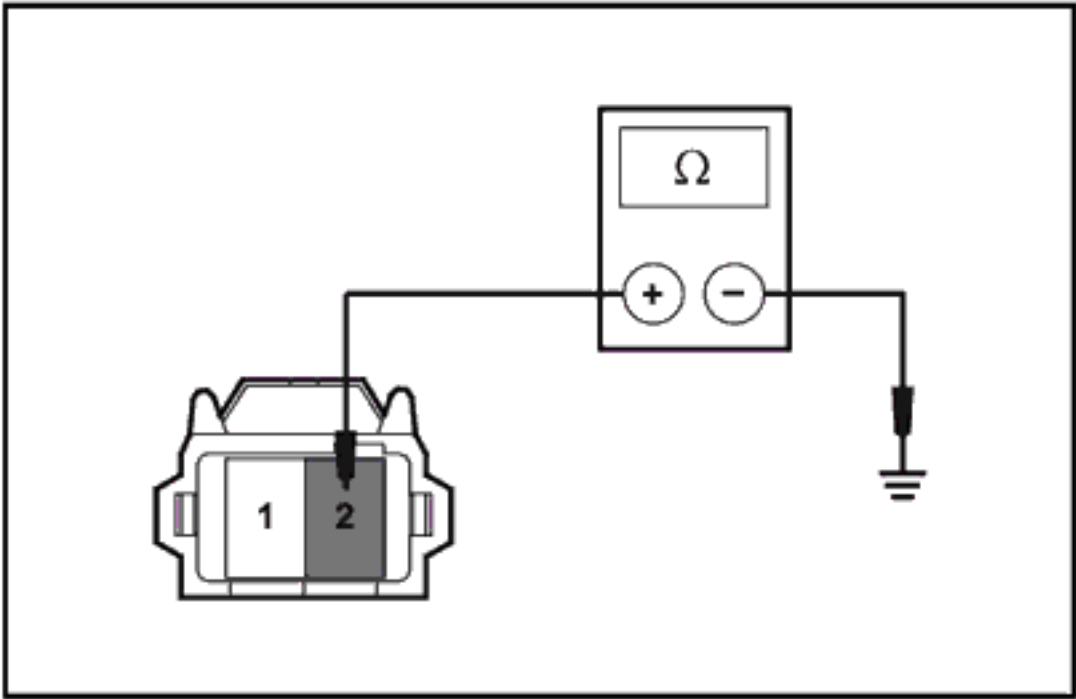
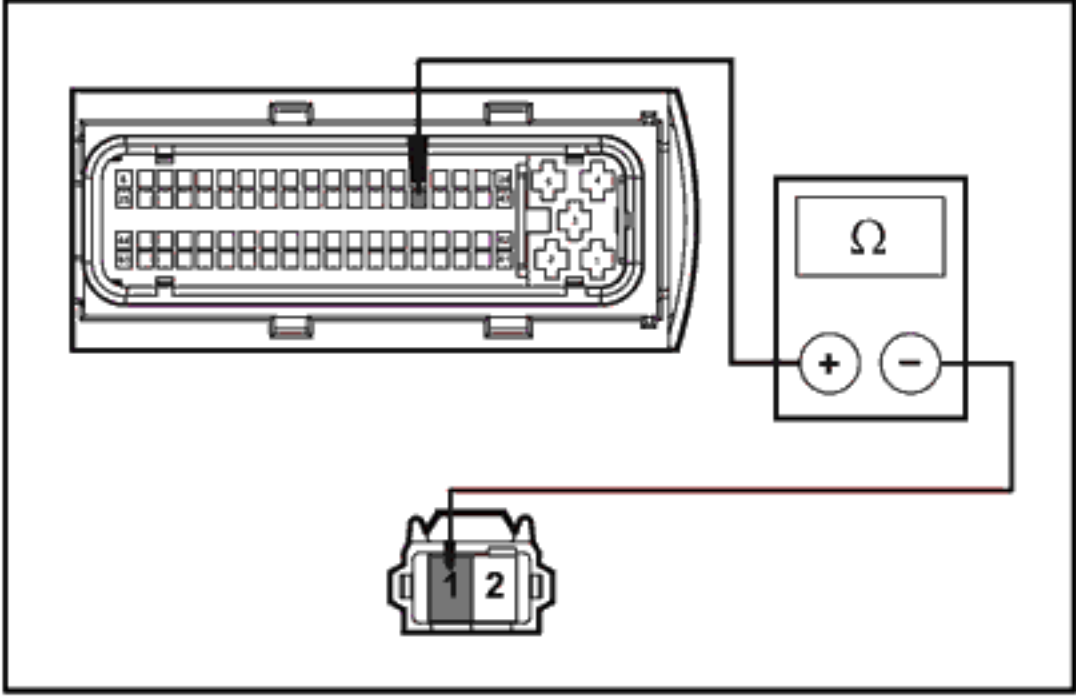
精确测试 C：燃油表不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C1：一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 C2。 否 维修故障点
C2：检查燃油泵电源线路	
	启动发动机 测量地板线束燃油泵插头 3 号端子与接地间的电压 电压是否为 11 ~ 13V？ 是 转到 C3。 否 维修燃油泵电源线路
C3：检查燃油泵接地线路	
	测量地板线束燃油泵插头 4 号端子与接地间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω？ 是 转到 C4。 否 维修燃油泵接地线路

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C4: 检查燃油泵至组合仪表线路	
	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. 断开地板线束燃油泵、仪表板线束组合仪表接头 3. 测量仪表板线束组合仪表接头 21 号端子与地板线束燃油泵 2 号端子间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω？ 是 转到 C5。 否 维修燃油泵至组合仪表线路，
C5: 更换燃油液位传感器	
	1. 转动点火开关到“LOCK”位置。 2. 更换燃油液位传感器。 参考：300-03 燃油供应和控制相关内容。 燃油表是否显示正常？ 是 确认维修完成，测试系统是否工作正常。 否 更换组合仪表，测试系统是否工作正常。 参考本章节相关内容。

精确测试 D：水温表不工作

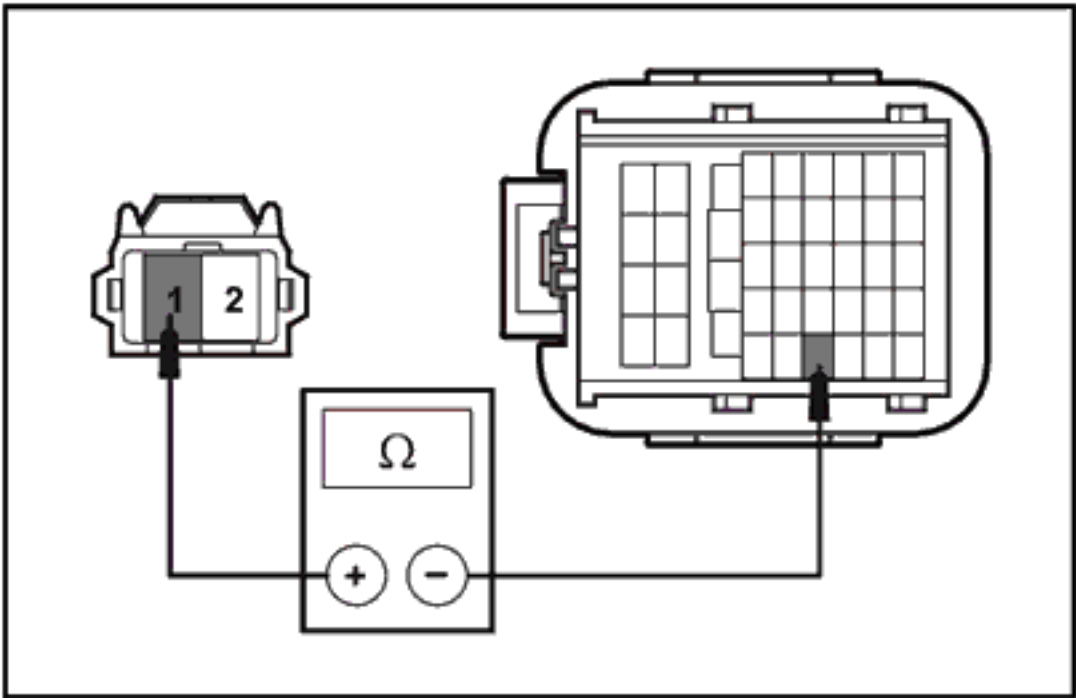
测试条件	详情 / 结果 / 措施
D1：一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 D2。 否 维修故障点
D2：使用诊断仪表读水温的数据流	
	1. 连接诊断仪。 2. 启动车辆，读取发动机水温的数据流。 是否读取到转速信息？ 是 更换组合仪表，测试系统是否工作正常。 参考本章节相关内容。 否 转到 D3。
D3：检查发动机线束水温传感器电源线路	
	启动发动机。 测量发动机线束水温传感器 1 号端子与接地间的电压是否为 5V？ 是 转到 D4 否 维修水温传感器电源线路。

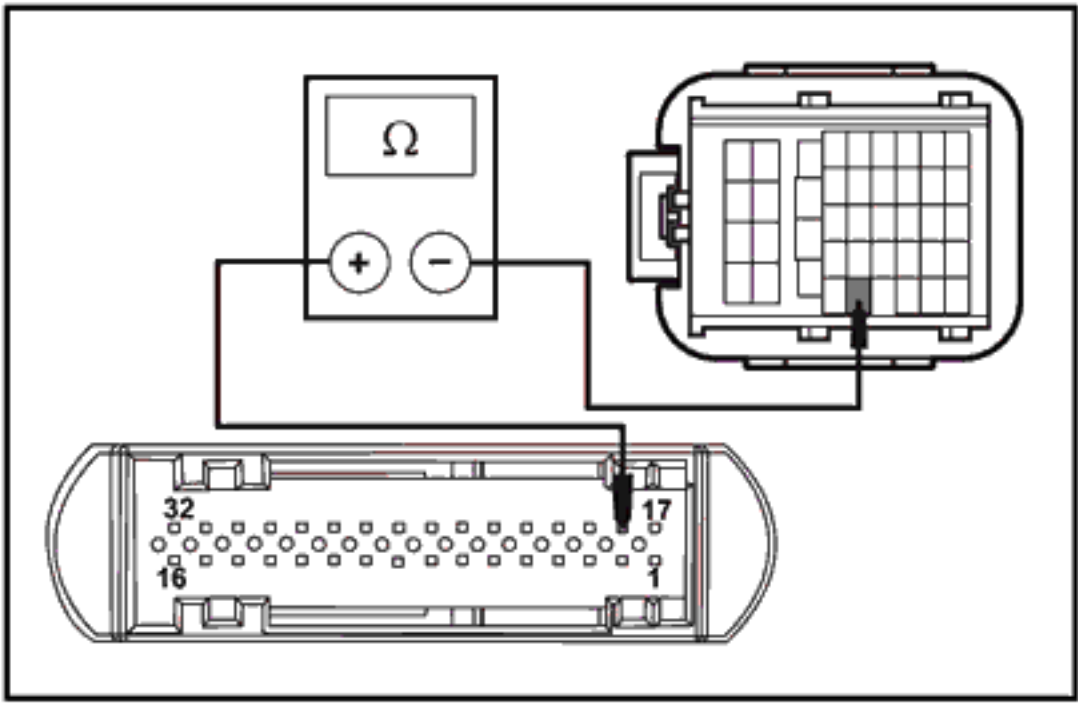
测试条件	详情 / 结果 / 措施
D4: 检查发动机线束水温传感器接地线路	
	测量发动机线束水温传感器 2 号端子与接地间的电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 D5 否 维修水温传感器接地线路。
D5: 检查水温传感器至发动机 ECM 线路	
	1. 断开蓄电池负极电缆。 参考: 402-01 蓄电池, 支架和电缆相关内容。 2. 断开发动机线束, 发动机 ECM、水温传感器接头。 3. 测量水温传感器 1 号端子与发动机 ECM 39 号端子间的电阻。 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 D6 否 维修水温传感器至发动机 ECM 线路。
D6: 检查水温传感器	
	安装 1 个好水温传感器, 水温表是否正常? 是 更换水温传感器。 参考: 300-02 发动机冷却关内容。 否 更换发动机 ECM。 参考: 300-10 发动机电子控制相关内容。

精确测试 **E**： 点火开关处于 "**ON**" 位置时， 发动机故障指示灯不亮

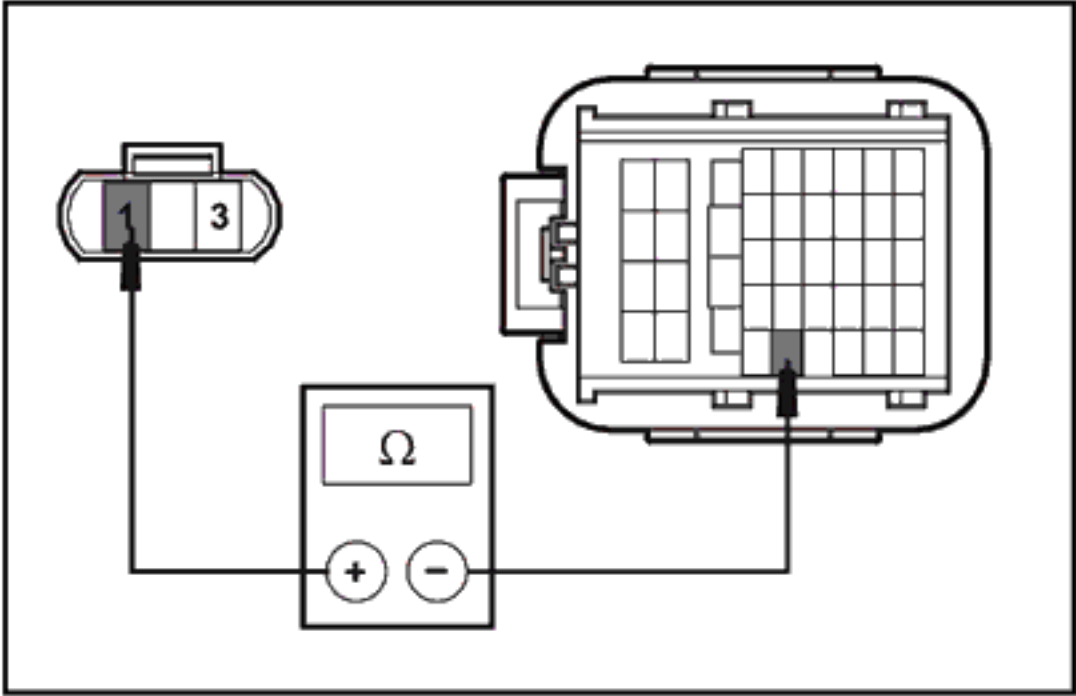
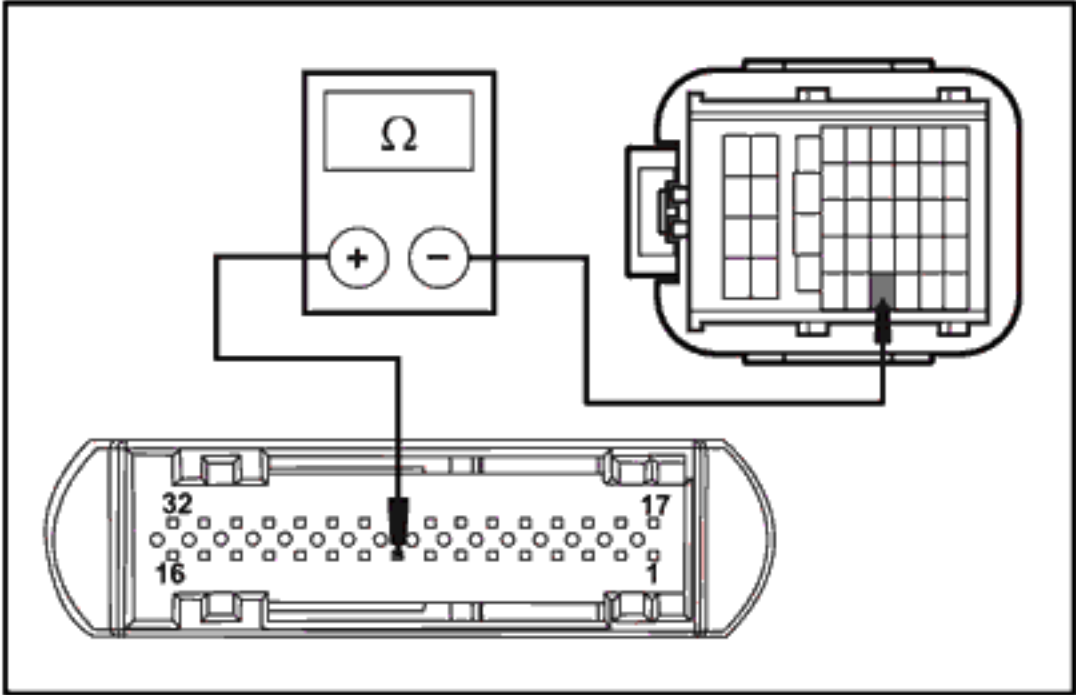
测试条件	详情 / 结果 / 措施
E1： 一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头， 有无破损、 接触不良、 老化、 松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 E2 。 否 维修故障点
E2： 使用诊断仪诊断	
	连接故障诊断仪读取故障代码 安装故障码进行维修。 故障现象是否排除？ 是 清除故障代码 否 更换组合仪表。 参考本章节相关内容。

精确测试 **F**： 点火开关处于 "**ON**" 位置时， 机油压力报警指示灯不亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
F1： 一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头， 有无破损、 接触不良、 老化、 松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 F2。 否 维修故障点
F2： 检查机油压力开关	
	1. 安装一个新的机油压力开关。 故障是否排除？ 是 更换机油压力开关。 参考： 300-10 发动机电子控制相关内容。 否 转到 F3。
F3： 检查机油压力开关端子至发动机线束与前舱线束接头的线路	
	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. 断开发动机线束与前舱线束的接头、 机油压力开关端子接头。 3. 测量发动机线束与前舱线束的接头的 27 号端子与机油压力开关 1 号端子的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω？ 是 转到 F4。 否 维修机油压力开关端子至发动机线束与前舱线束接头的线路故障。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
F4: 检查前舱线束接头至组合仪表线束 	1. 断开组合仪表线束接头。 2. 测量组合仪表 9 号端子与前舱线束接头 24 号端子的电阻。 电阻是否为 $2 \sim 5 \Omega$? 是 转到 F5。 否 维修前舱线束接头至组合仪表线路故障。
F5: 更换组合仪表	更换组合仪表。 参考本章节相关内容。

精确测试 **G**： 点火开关处于 "ON" 位置时，充电指示灯不亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
G1： 一般检查	
	1. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 G2。 否 维修故障点
G2: 检查发电机调节器端子至发动机线束与前舱线束接头的线路	
	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. 断开发动机线束与前舱线束的接头、发电机调节器端子接头。 3. 测量发动机线束与前舱线束的接头的 22 号端子与发电机调节器的 1 号端子的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω？ 是 转到 G3。 否 维修检查发电机调节器端子至发动机线束与前舱线束接头的线路故障。
G3： 检查前舱线束接头至组合仪表线束	
	1. 断开组合仪表线束接头。 2. 测量组合仪表 16 号端子与前舱线束接头 23 号端子的电阻。 电阻是否为 2 ~ 5Ω？ 是 转到 G4。 否 维修前舱线束接头至组合仪表线路故障。
G4： 更换组合仪表	
	更换组合仪表。 参考本章节相关内容。

通用程序

组合仪表功能匹配

1. 连接诊断仪并将钥匙切换到 ON 档；
2. 进入 B11 车型中选择 "6. 仪表板控制系统"；
3. 进入仪表板控制系统界面后选择 5. 信息配置；
4. 按照车辆配置表进行相应系统的匹配。如以 ESC 为例，先选中 ESC 然后点击 >>>，ESC 将切换为不存在；若要改成 ESC 存在点击 <<<。
5. 系统匹配完成后，点击 "确定"，出现 "是否要修改电脑参数" 点击 "确定" 完成仪表匹配程序。

组合仪表复位杆

参考本章节说明与操作中 "调节按钮" 相关内容。

组合仪表保养归零

当完成车辆保养后，需通过诊断仪对组合仪表进行保养里程归零，操作步骤如下：

1. 连接诊断仪；
2. 进入 "仪表板控制系统"；
3. 进入 "保养归零"；
4. 按诊断仪提示完成保养归零操作。

拆卸与安装

组合仪表

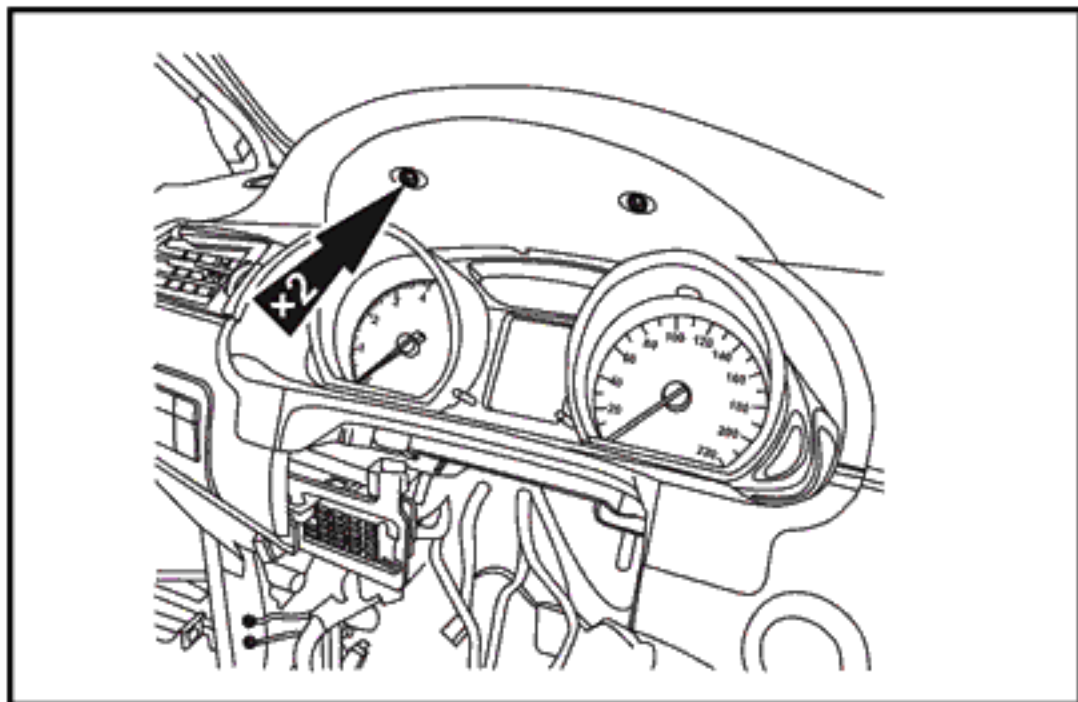
拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考第 402-01 节蓄电池, 支架和电缆相关内容。

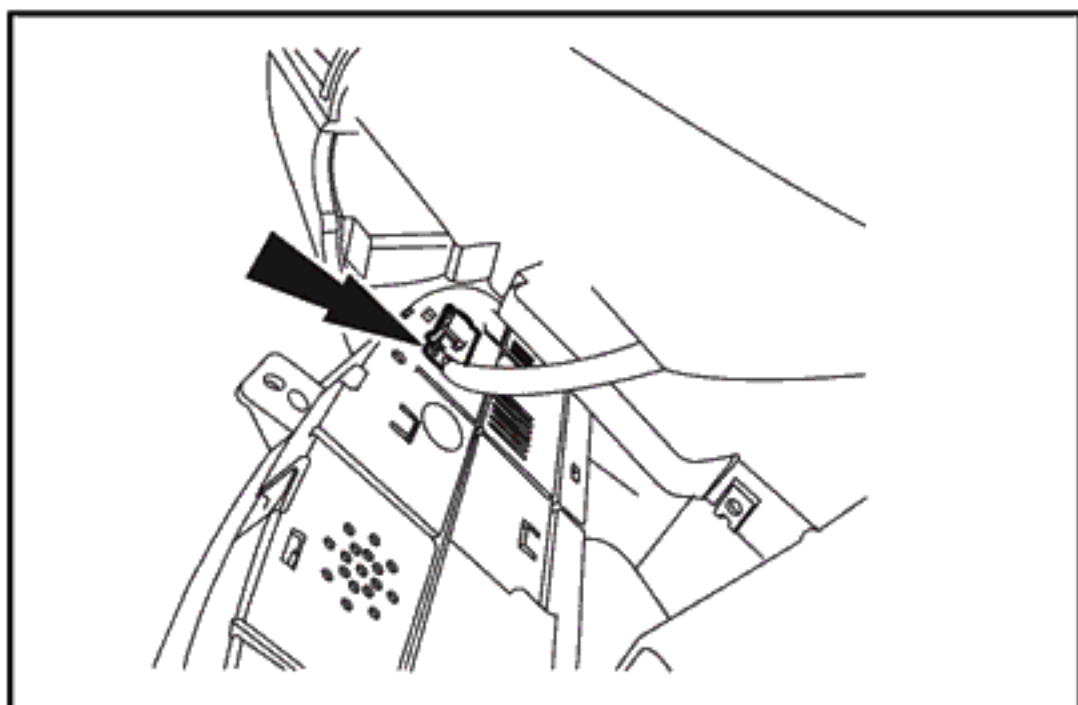
2. 向下调整转向柱位置。

- ◀3. 拆卸组合仪表罩 2 个固定螺钉, 取下组合仪表罩。



- ◀4. 断开组合仪表线束接头。

5. 取下组合仪表总成。



安装

⚠注意: 若更换组合仪表后需进行仪表功能匹配。

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。
2. 对仪表进行功能匹配。

参考本章节相关内容。

第 401-02 节 警告装置

适用车型：众泰 T600

目录	页码
规格	
扭矩参数.....	401-02-2
说明与操作	
危险警报灯开关.....	401-02-3
喇叭.....	401-02-4
概述	401-02-5
部件端子视图.....	401-02-5
诊断与测试	
警告装置.....	401-02-7
检查与确认	401-02-7
症状表	401-02-7
精确测试.....	401-02-8
拆卸与安装	
危险警报灯开关.....	401-02-14
喇叭.....	401-02-15

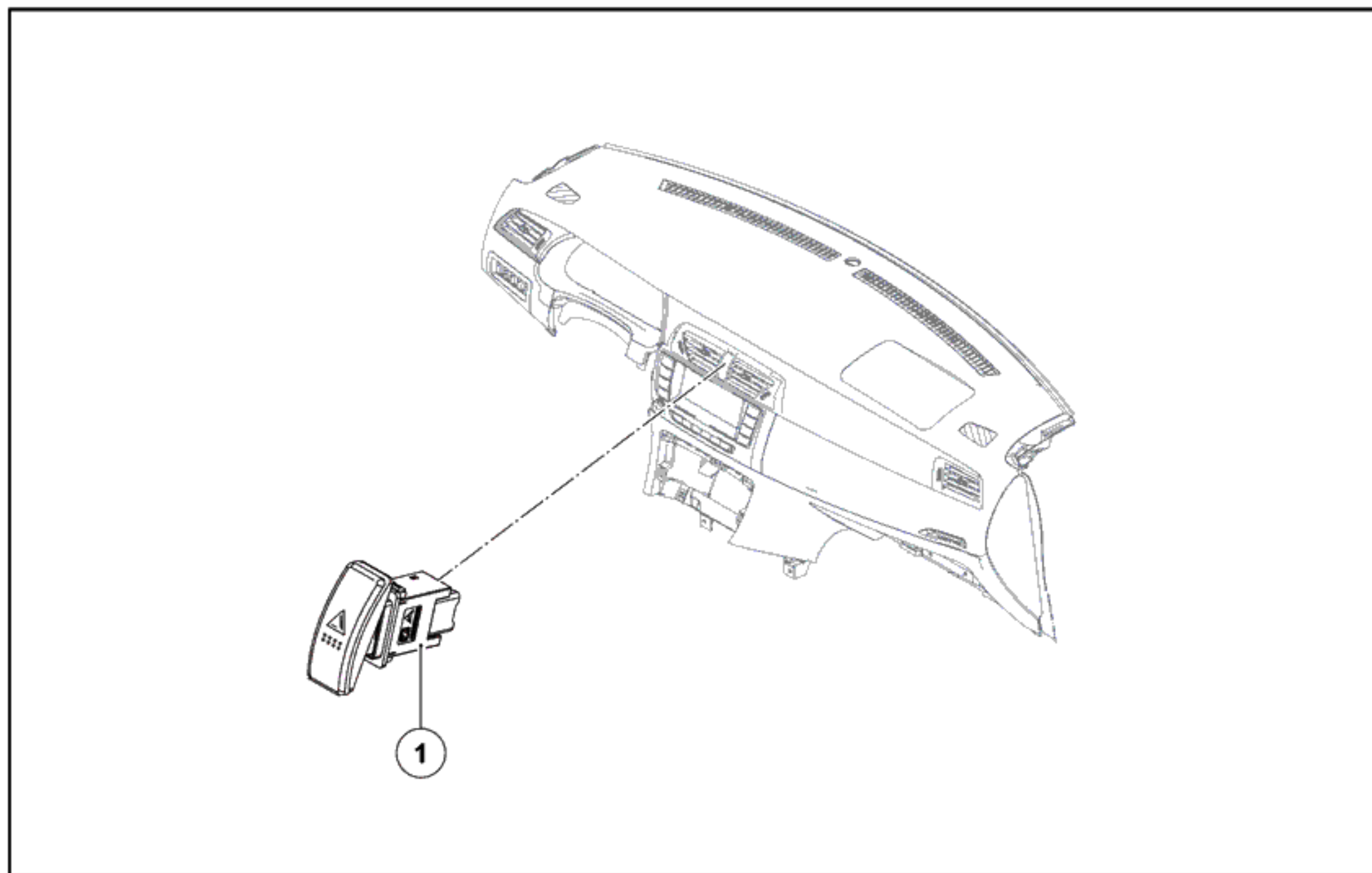
规格

扭矩参数

项目	Nm
喇叭固定螺栓	20±2

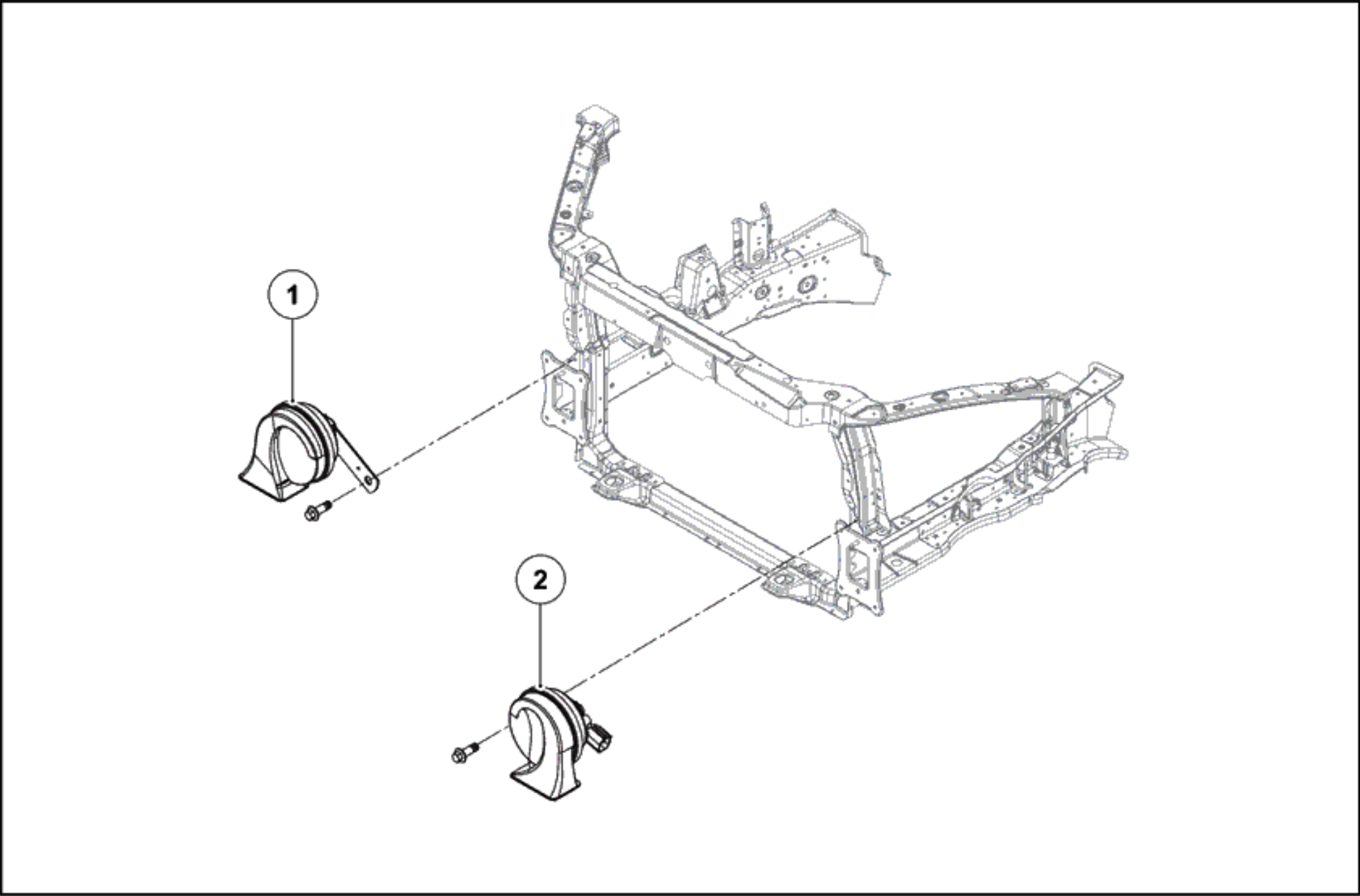
说明与操作

危险警报灯开关



项目	说明
1	危险警报灯开关

喇叭



项目	说明
1	低音喇叭
2	高音喇叭

概述

警告装置包含以下元件：

- 前排安全带
- 危险警报灯开关
- 喇叭。

前排安全带警告

- 驾驶员安全带

当起动开关转至“ON”时，如果驾驶座安全带未系上，则安全带未系警告灯会一直闪烁，当车速大于 25km/h，仪表内的蜂鸣器报警 100S，直至驾驶者系上安全带，此灯才会熄灭。

- 配备重力传感器的副驾驶安全带

当重力传感器有压力（20Kg）信号且安全带未系会发出警告。

危险警报灯开关

仅限于紧急事件中用以向来往车辆警示本车故障，接近时有危险等。按下警报开关即可开启或关闭。当点火开关关闭时，警报开关仍能作用。

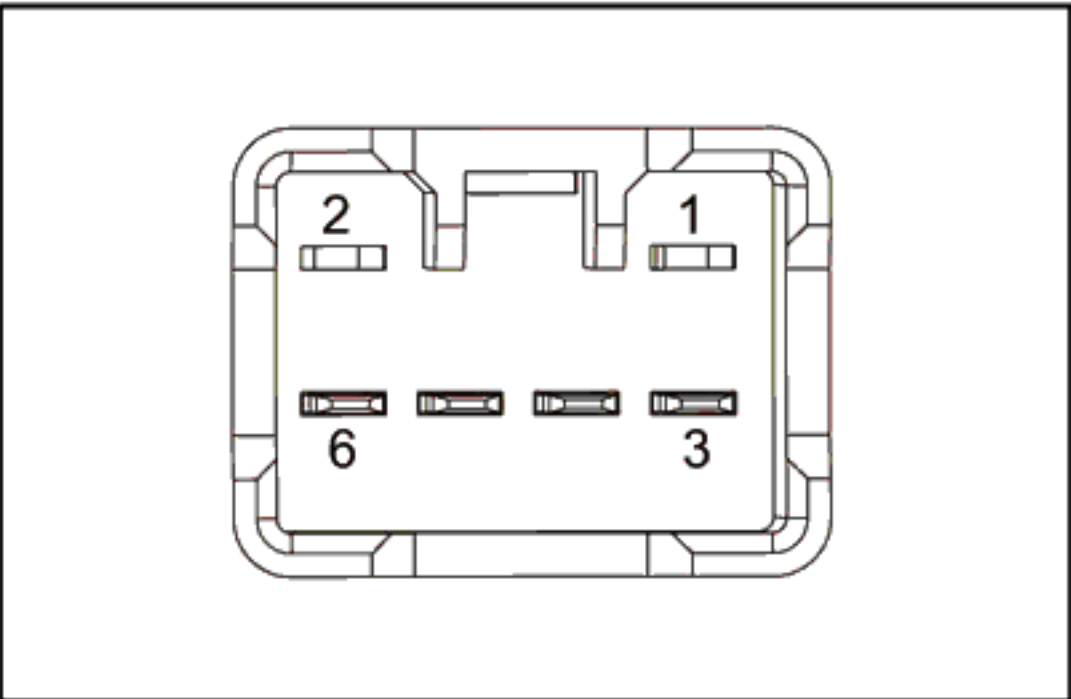
喇叭

喇叭布置在发动机舱前部，发动机舱左侧是高压喇叭，右侧是低音喇叭。由方向盘喇叭开关控制。当方向盘喇叭按钮按下时，喇叭开关控制喇叭继电器的吸合，

通过继电器向喇叭供给电源，从而喇叭工作。

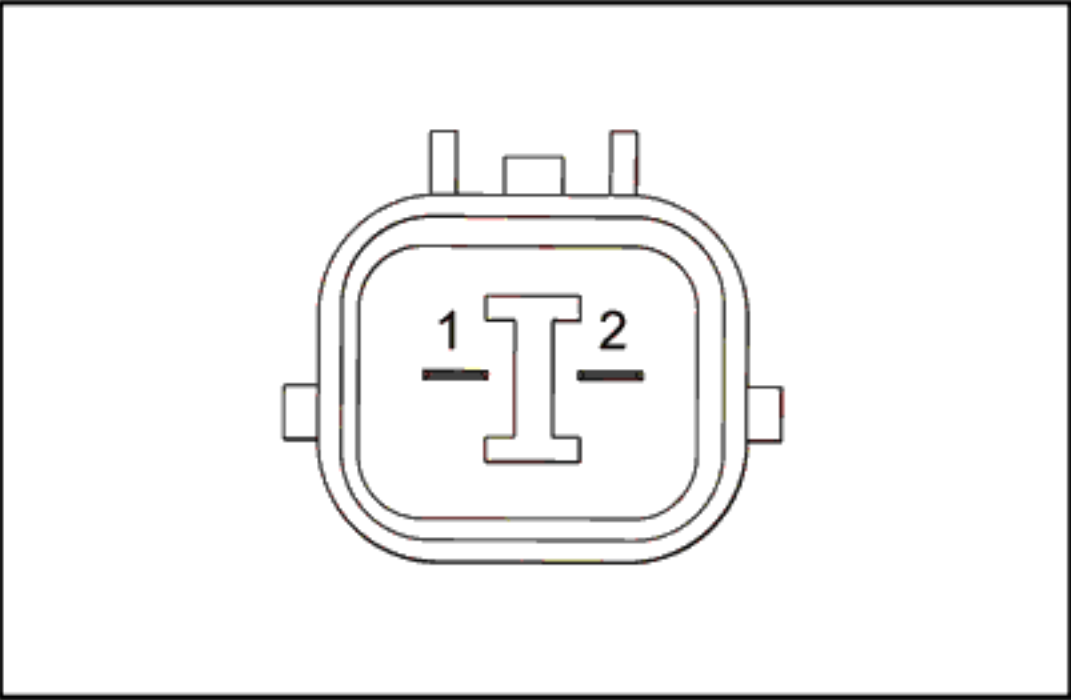
部件端子视图

危险警报灯开关



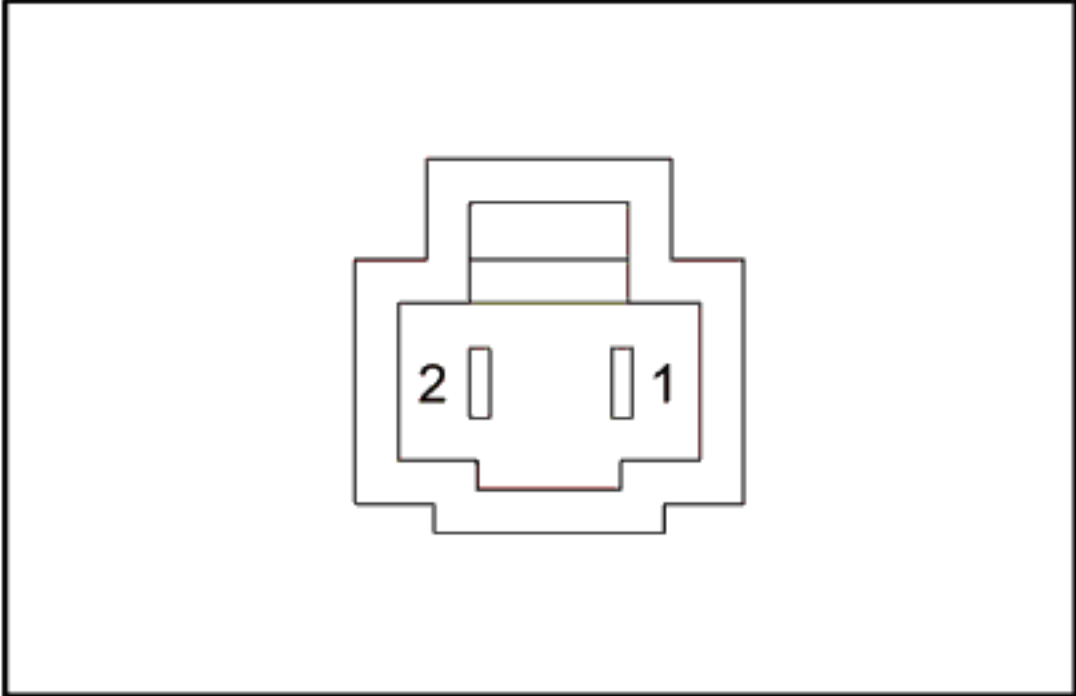
序号	说明
1	未使用
2	未使用
3	开关背景灯电源
4	背景灯接地
5	开关地
6	开关信号（至 BCM）

喇叭



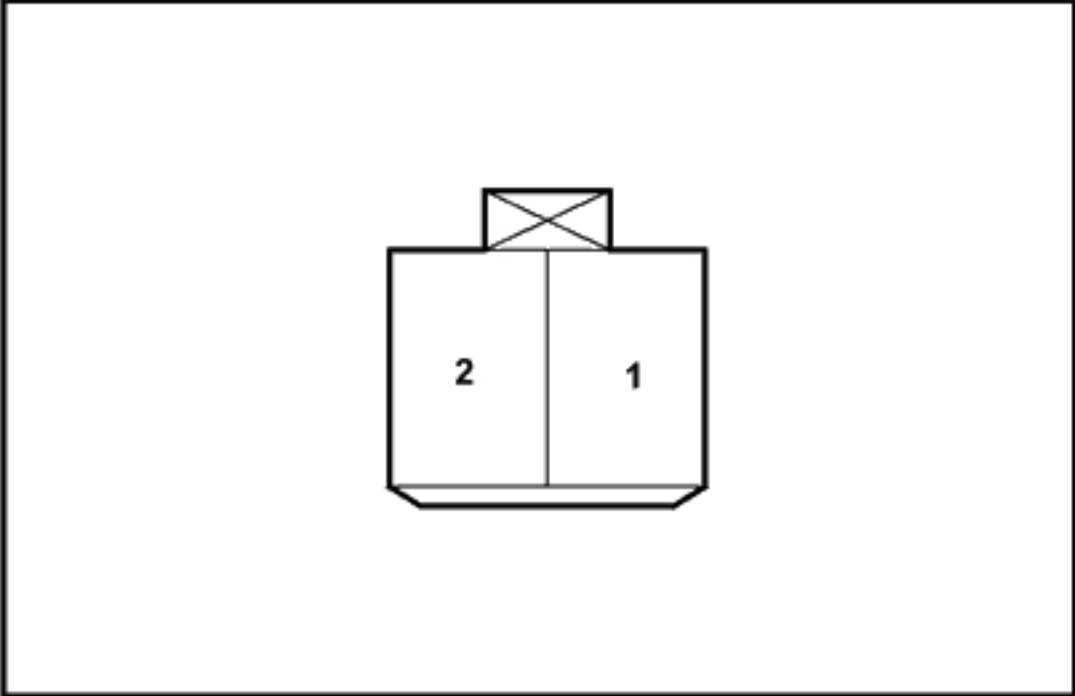
序号	说明
1	接地
2	接 BCM

驾驶员安全带开关



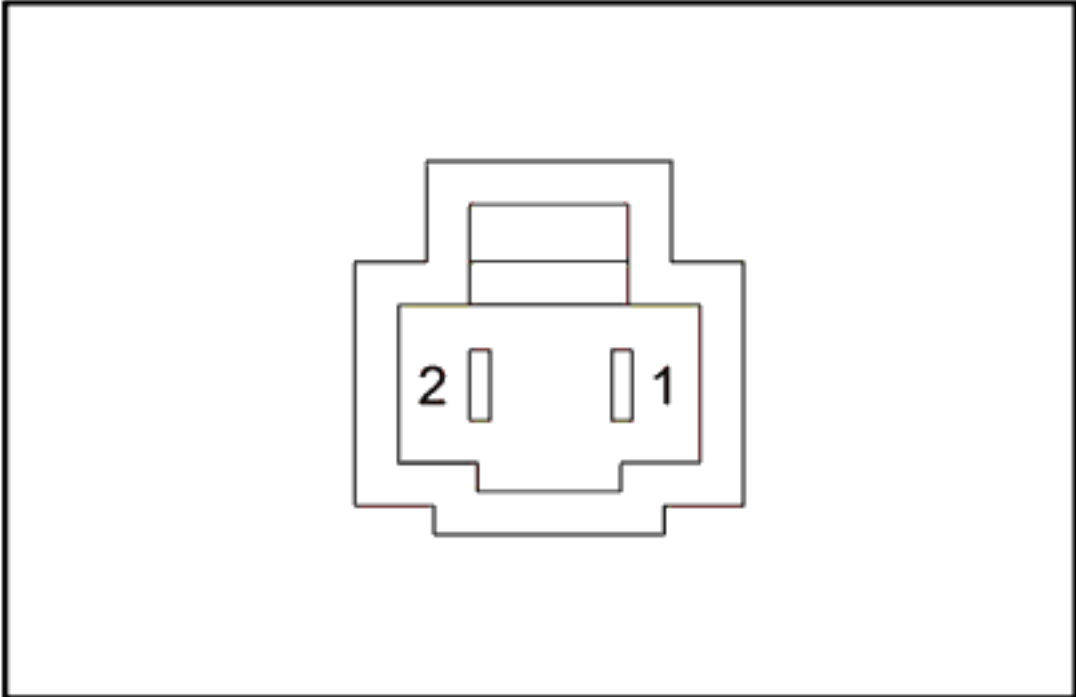
序号	说明
1	开关接地
2	安全带开关信号

重力传感器



序号	说明
1	传感器接地
2	传感器压力信号

乘员安全带开关



序号	说明
1	安全带开关接地
2	安全带开关信号

诊断与测试

警告装置

检查与确认

1. 确认顾客的问题。
2. 目视检查是否有机械与电气损坏的明显迹象。
3. 在进行下一步检查之前先解决发现的问题。
4. 如果从外观上不能确认原因，先确认症状，再依据症状表检查。

外观检查表

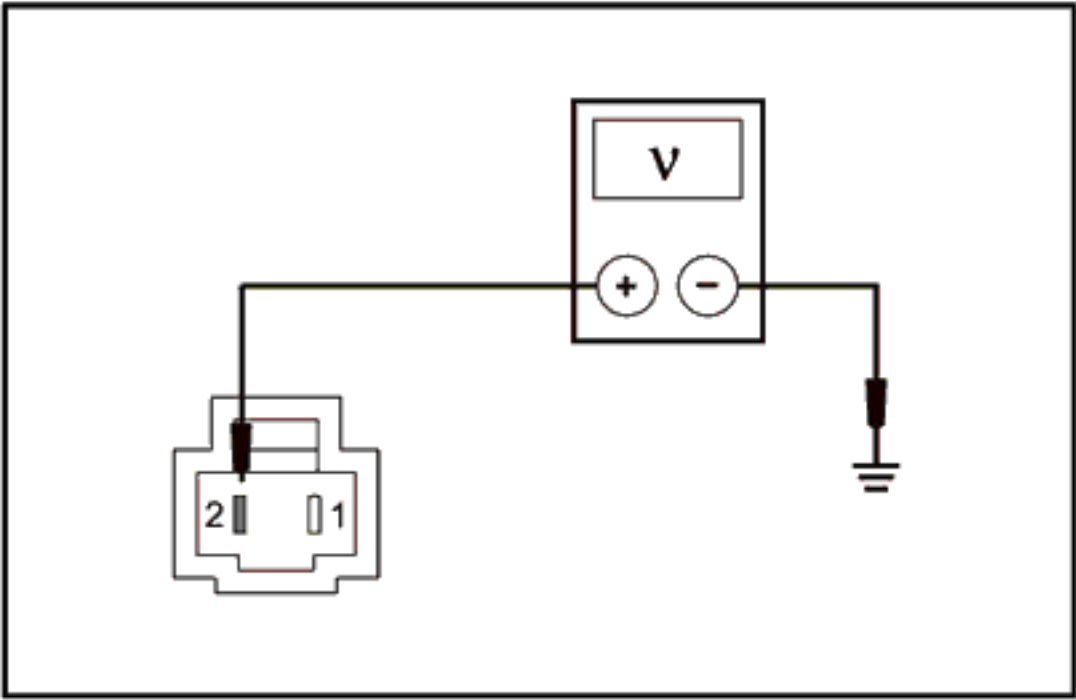
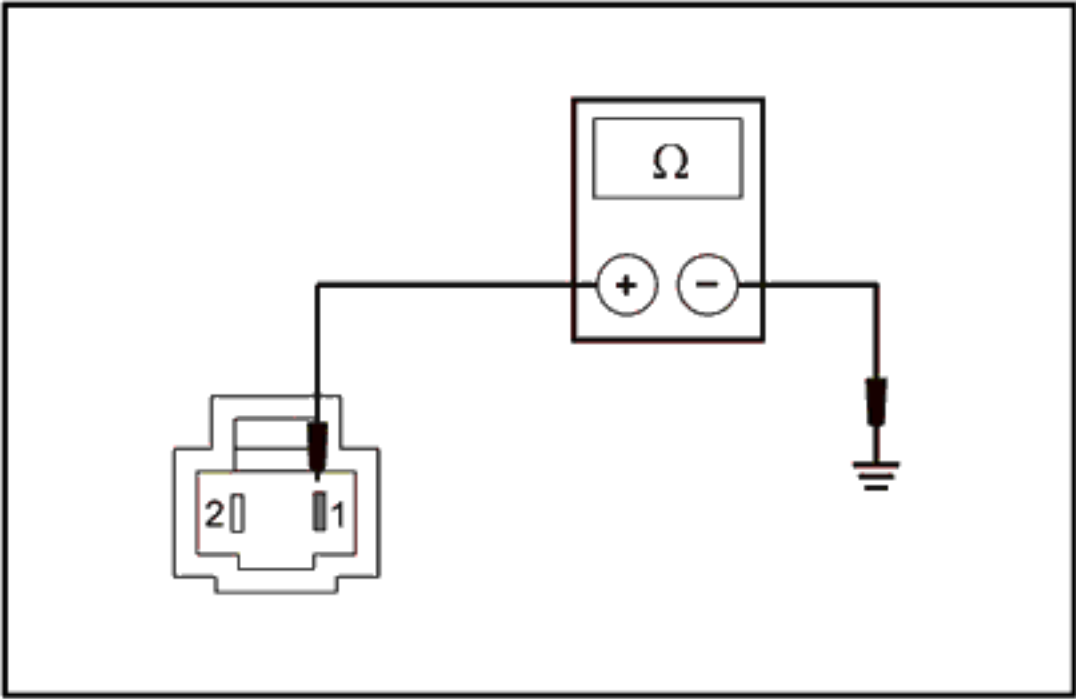
机械	电器
• 安全带卷收器 • 安全带带扣 • 危险警示开关 • 喇叭	• 线路 • 线束接插件 • 安全带开关

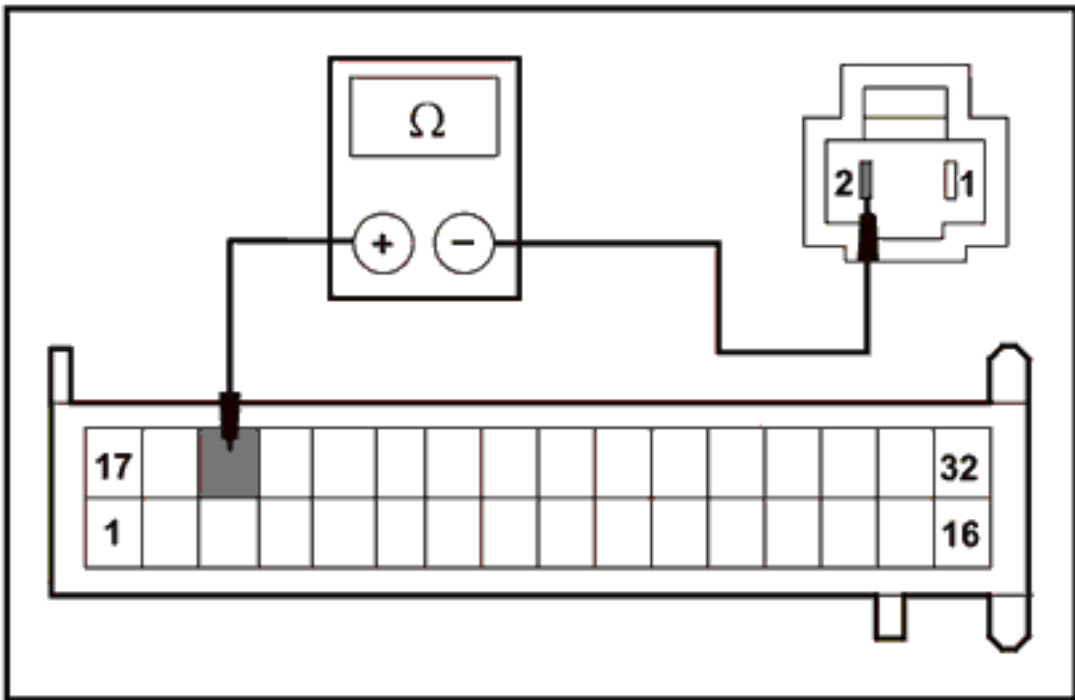
症状表

症状	可能原因	措施
驾驶员安全带指示灯不亮	• 电路短路、断路	• 转精确测试 A
	• 搭铁不良	
	• 安全带开关失效	
	• 组合仪表失效	
前排乘员安全带指示灯不亮	• 电路短路、断路	• 转精确测试 B
	• 搭铁不良	
	• 安全带开关失效	
	• 重力传感器失效	
	• 组合仪表失效	
喇叭不响	• 电路短路、断路	• 转精确测试 C
	• 搭铁不良	
	• 车身控制模块失效	
喇叭异响	• 喇叭失效	更换喇叭 参考本章节相关内容

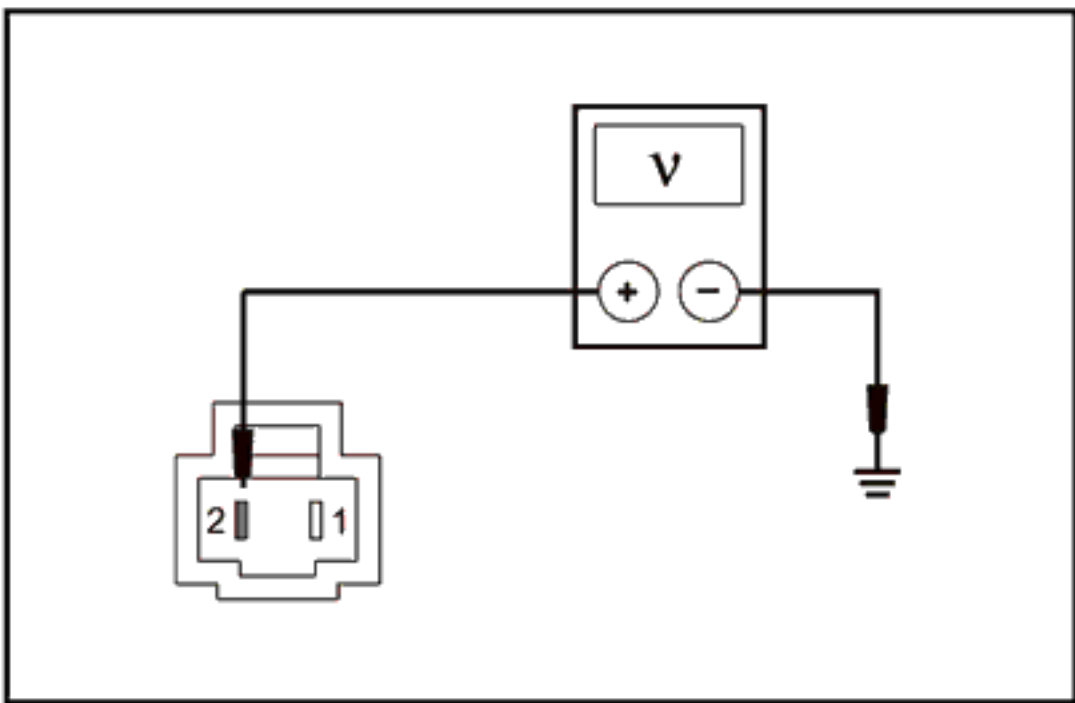
精确测试

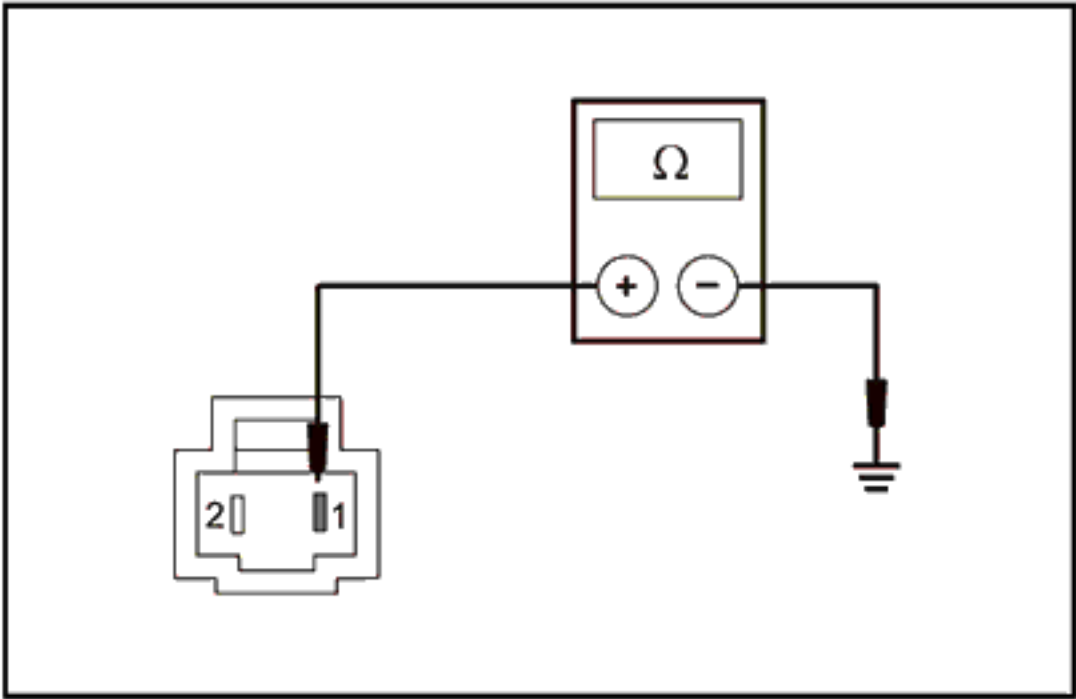
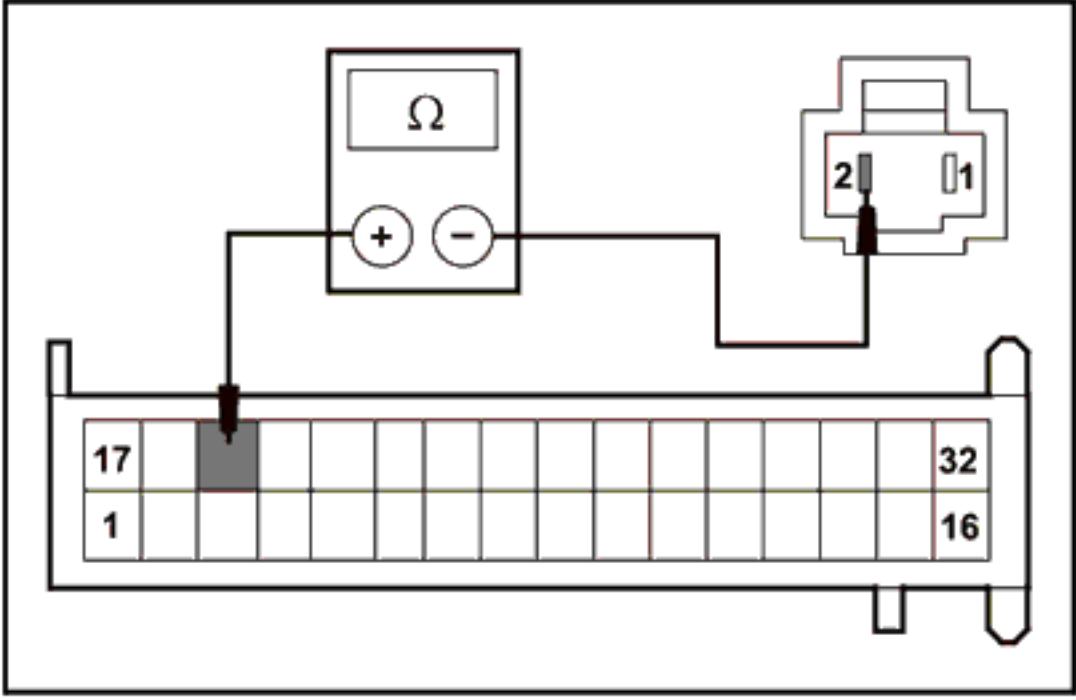
精确测试 A: 驾驶员安全带指示灯不亮

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意： 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
A1：一般检查	
	1. 检查组合仪表、安全带开关线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ 是 转到 A2。 否 维修故障点。
A2：检查驾驶员安全带开关电源线路	
	1. 将点火开关置于“ON”档。 2. 测量安全带开关 2 号端子与接地间的电压 电压值是否在 5V 左右？ 是 转到 A3。 否 维修驾驶员安全带开关电源线路。
A3：检查驾驶员安全带开关接地线路	
	测量安全带开关 1 号端子与接地间的电阻 电阻值是否 2 ~ 5Ω？ 是 转到 A4 否 维修驾驶员安全带开关接地线路。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A4: 检查驾驶员安全带开关至组合仪表线路的导通性	
	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. 断开地板线束驾驶员安全带开关接头、仪表板线束组合仪表线束接头。 测量驾驶员开关 2 号端子与仪表 19 号端子间的电阻 电阻值是否 $2 \sim 5\Omega$? 是 转到 A5 否 维修驾驶员安全带开关至组合仪表线路。
A5: 更换组合仪表	
	更换组合仪表。 参考: 401-01 仪表相关内容。

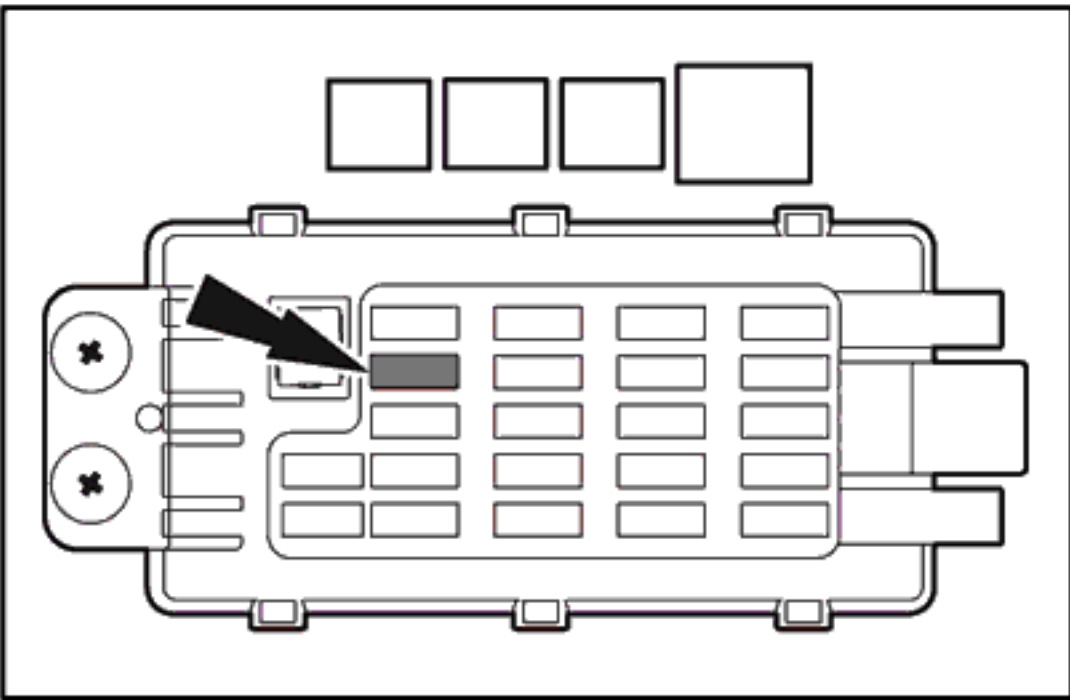
精确测试 **B: 前排乘员安全带指示灯不亮**

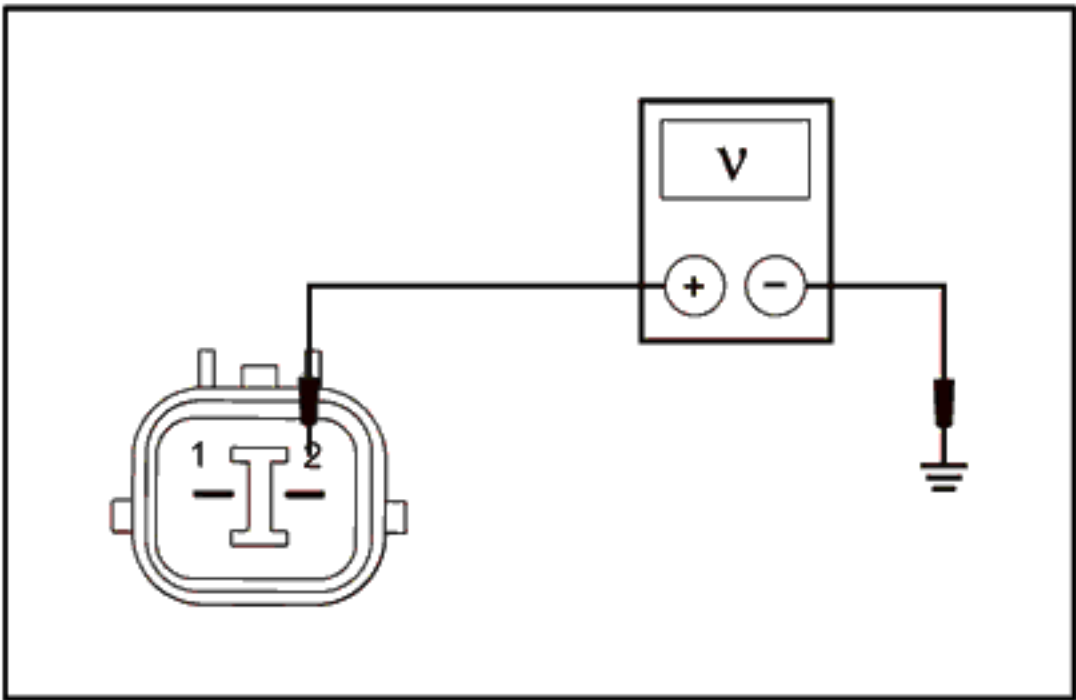
测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
B1: 一般检查	
	1. 检查组合仪表、安全带开关线束接头, 有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常? 是 转到 B2。 否 维修故障点。
B2: 检查前排乘员安全带开关电源线路	
	1. 将点火开关置于“ON”档。 2. 测量安全带开关 2 号端子与接地间的电压 电压值是否在 5V 左右? 是 转到 B3。 否 维修前排乘员安全带开关电源线路。

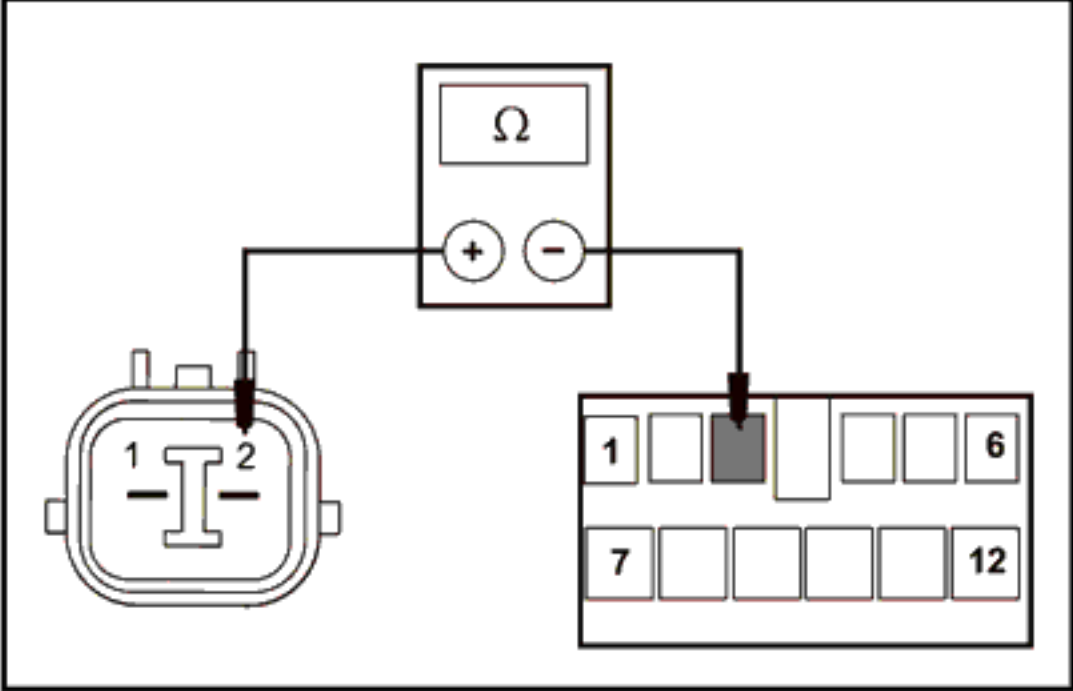
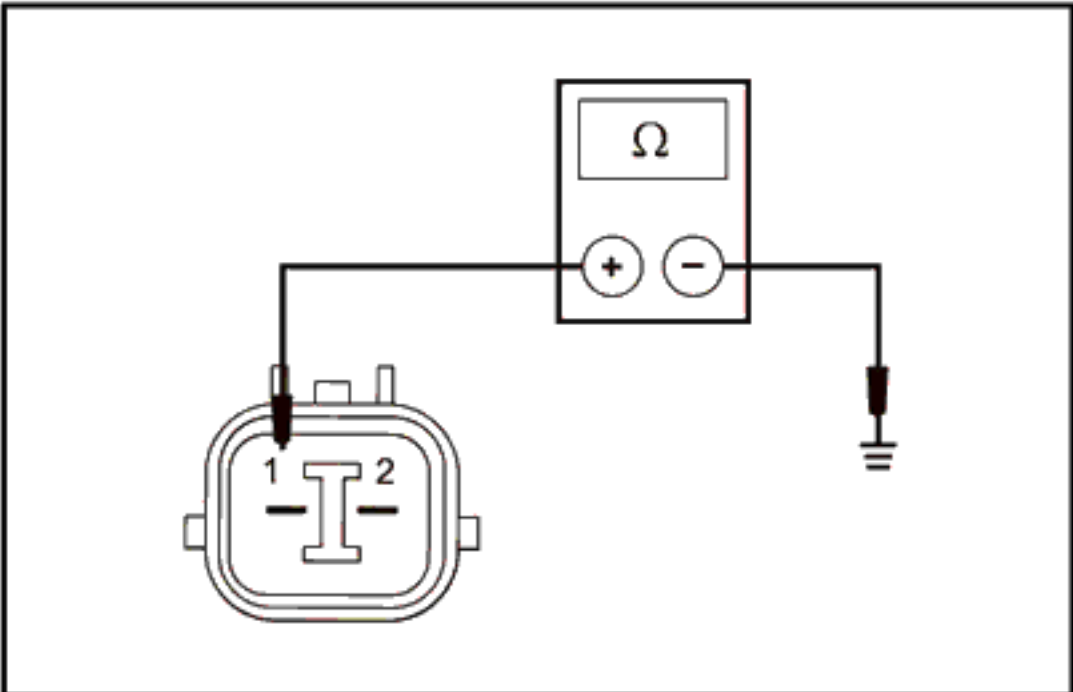
测试条件	详情 / 结果 / 措施
B3: 检查前排乘员安全带开关接地线路	
	测量安全带开关 1 号端子与接地间的电阻 电阻值是否 2 ~ 5Ω? 是 转到 B4 否 维修前排乘员安全带开关接地线路。
B4: 检查前排乘员安全带开关至组合仪表线路的导通性	
	1. 断开蓄电池负极电缆。 参考: 402-01 蓄电池, 支架和电缆相关内容。 2. 断开地板线束前排乘员安全带开关接头、仪表板线束组合仪表线束接头。 测量前排乘员安全带开关 2 号端子与仪表 8 号端子间的电阻 电阻值是否 2 ~ 5Ω? 是 转到 B5 否 维修前排乘员安全带开关至组合仪表线路。
B5: 检查副驾驶重力传感器	
	1. 断开副驾驶重力传感器线束接头。 2. 测量副驾驶重力传感器 1 号端子与 2 号端子间的电阻 电阻是否为 0.3 ~ 0.4Ω? 是 转到 B6。 否 更换副驾驶重力传感器。 参考: 500-13A 安全带系统相关内容。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
B6: 检查副驾驶重力传感器至组合仪表的线路	
	1. 断开组合仪表线束接头。 2. 测量组合仪表线束接头 7 号端子与重力传感器线束 2 号端子间的电阻 电阻值是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 B7 否 维修副驾驶重力传感器至组合仪表的线路
B7: 更换组合仪表	
	更换组合仪表。 参考: 401-01 仪表相关内容。

精确测试 C: 喇叭不响

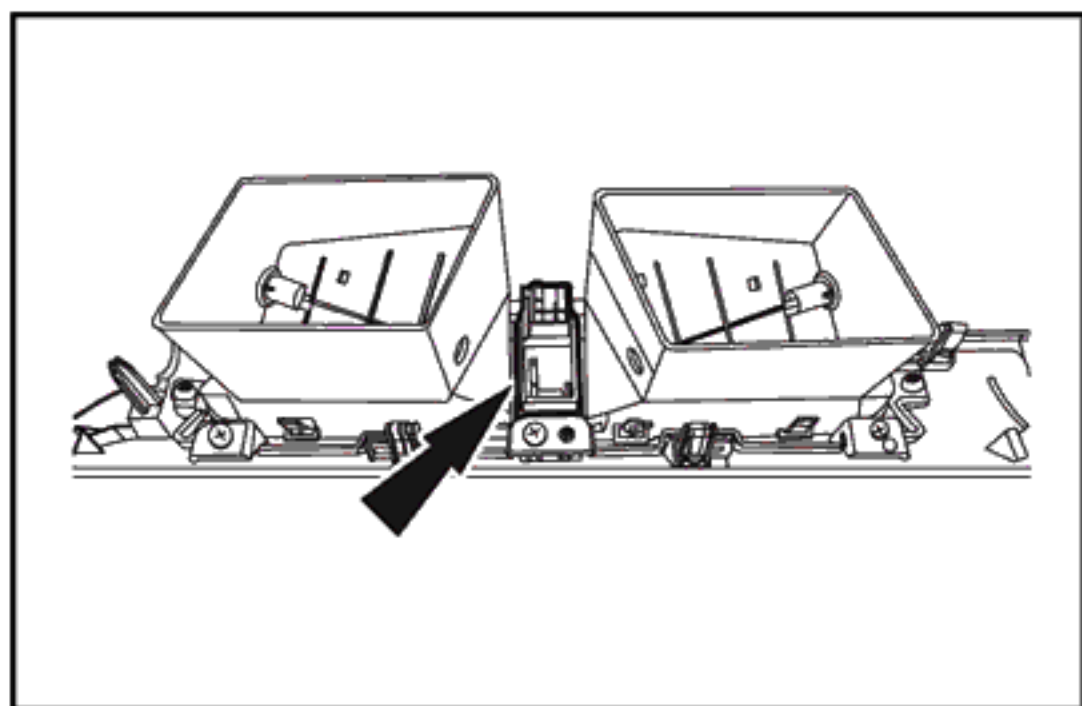
测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
C1: 检查喇叭保险	
	1. 检查仪表板电器盒喇叭保险丝 IF19 (30A) 保险是否完好? 是 转到 C2. 否 更换相同规格的保险丝。
C2: 一般检查	
	1. 检查时针弹簧、喇叭、BCM、喇叭开关线束接头, 有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常? 是 转到 C3。 否 维修故障点。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C3: 检查喇叭开关	
	1. 断开时钟弹簧线束接头，将时钟弹簧的 14 号端子接地。 2. 将点火开关置于“ON”档。 喇叭是否会响？ 是 更换喇叭。 参考本章节相关内容。 否 转到 C4。
C4: 检查喇叭开关至车身控制模块的线路	
	1. 转动点火开关至“ON”位置。 2. 将车身控制模块的线束接头 D 的 5 号端子接地。 是否喇叭会响？ 是 检查喇叭开关至车身控制模块的线束接头 D 的 5 号端子间的线路故障。 否 转到 C5。
C5: 检查喇叭至 BCM 的线束	
	1. 按压喇叭开关，同时使用万用表测量发动机舱线束高、低音喇叭接头的 1 号端子的电压。 电压值是否为 5 V 是 转到 C6. 否 检查喇叭线束接头至 BCM 线束故障。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C6: 检查喇叭至 BCM 线束的通断性	
	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. 断开发动机舱线束高、低音喇叭插头、仪表板线束 BCM 插头 3. 测量发动机舱线束高、低音喇叭插头的 1 号端子与仪表板线束 BCM B 插头的 3 号端子间的电阻 电阻值是否 2 ~ 5Ω? 是 转到 C7. 否 维修喇叭至 BCM 线束。
C7: 检查喇叭接地线路	
	1. 连接蓄电池负极电缆。 参考: 402-01 蓄电池, 支架和电缆相关内容。 2. 点火开关置于“ON”档。 3. 按压喇叭开关。 4. 测量高、低音喇叭插头的 2 号端子与接地间的电阻 电阻值是否 2 ~ 5Ω? 是 转到 C8. 否 维修喇叭接地线束。
C8: 更换 BCM	
	更换 BCM。 参考: 406-02 多功能电子控制模块相关内容。

拆卸与安装

危险警报灯开关



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. 拆卸仪表板上装饰板总成。

参考：500-08 仪表板与控制台相关内容。

- ◀3. 拆卸危险警报灯开关。

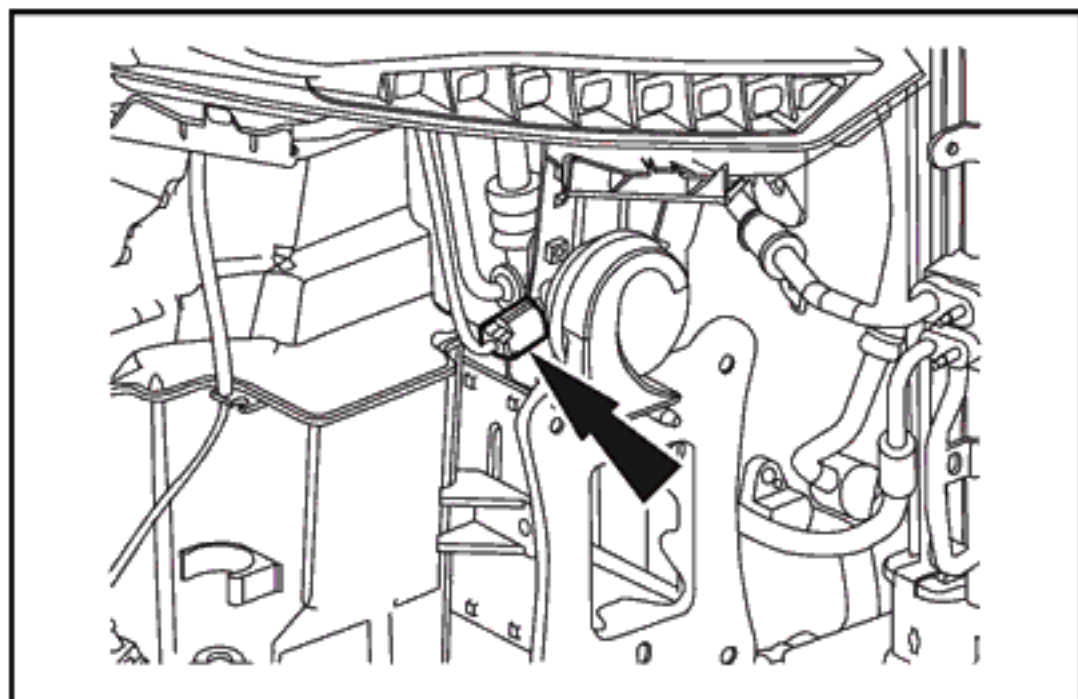
安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

喇叭

拆卸

⚠注意：高音喇叭与低音喇叭拆卸方法类似，本文仅以低音喇叭拆卸方法为例



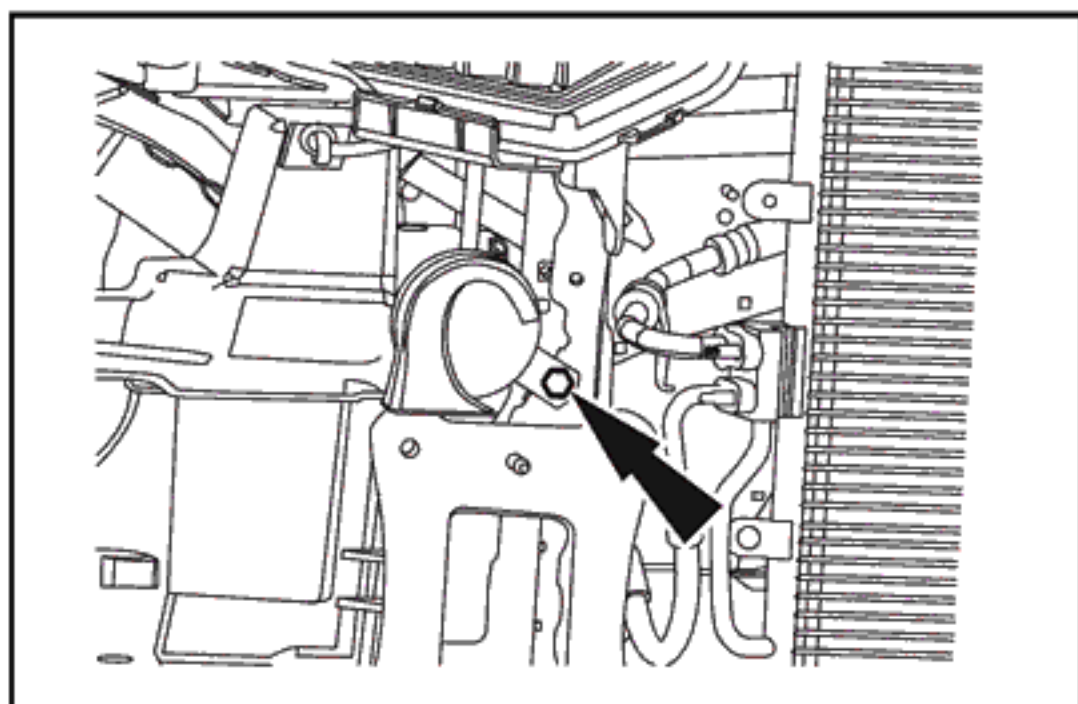
1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆 相关内容。

2. 拆卸发动机下护罩。

参考：500-04 外饰板与饰件相关内容。

◀3. 断开低音喇叭线束接头。



◀4. 拆卸低音喇叭 1 个螺栓。

扭矩：20±2 Nm。

5. 取下低音喇叭。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

第 401-03 节 停车辅助系统

适用车型：众泰 T600

目录	页码
规格	
技术参数.....	401-03-2
说明与操作	
停车辅助系统	401-03-3
概述	401-03-4
部件端子视图.....	401-03-6
诊断与测试	
停车辅助系统	401-03-8
检查和确认	401-03-8
症状表	401-03-9
精确测试.....	401-03-10
拆卸与安装	
倒车雷达控制器.....	401-03-17
倒车雷达探头	401-03-18
摄像头	401-03-19

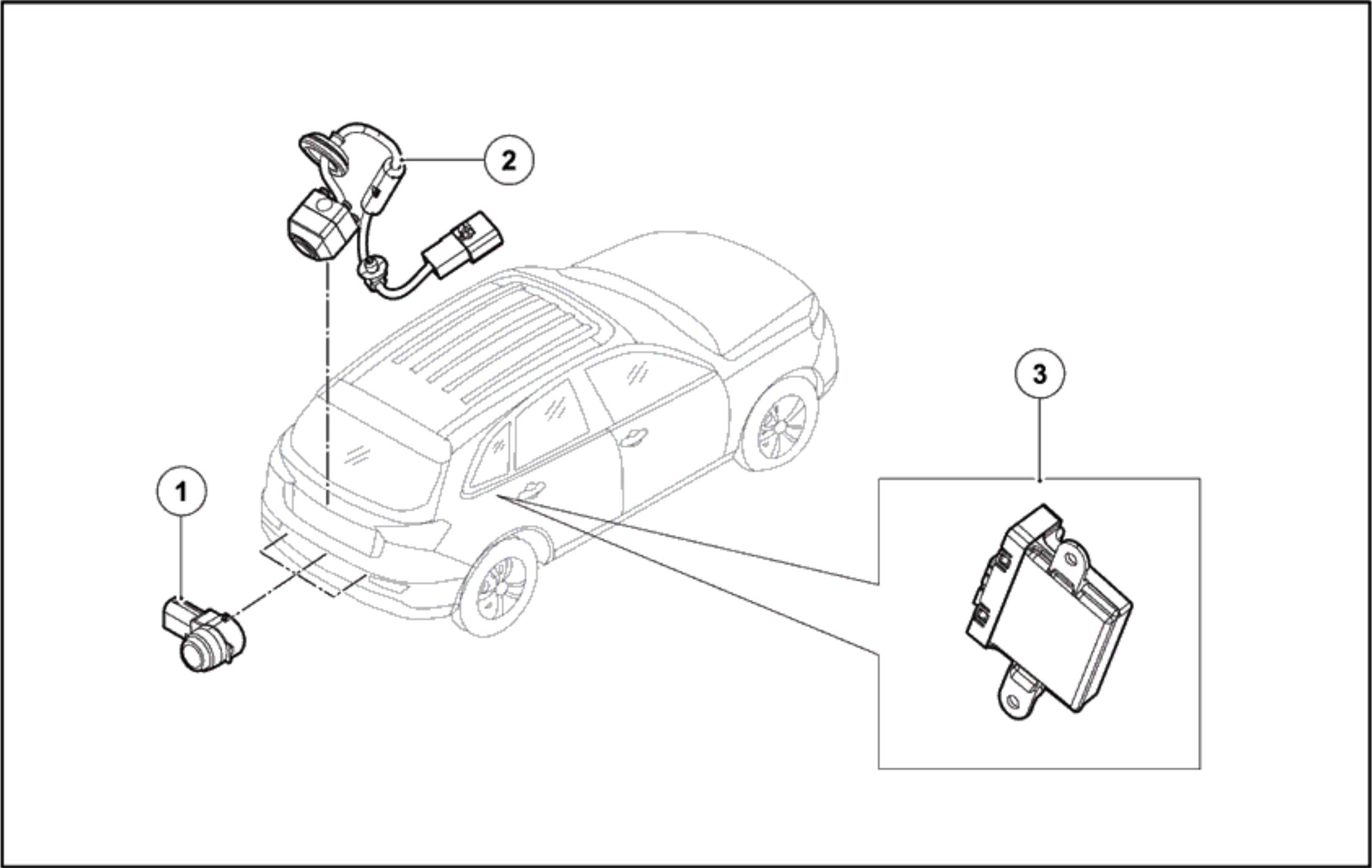
规格

技术参数

项目		说明
额定电压		12V
探头侦测最远距离		1.5 m
摄像头可视区域	水平方向	120°
	垂直方向	100°

说明与操作

停车辅助系统



项目	说明
1	倒车雷达探头（3 个）
2	摄像头
3	倒车雷达控制器

概述

配备两种停车辅助系统：

普通倒车雷达系统

可视倒车雷达系统

普通倒车雷达系统：

- 倒车雷达控制器（安装在行李箱右侧围上）
- 倒车雷达探头（安装在后保险杠上）

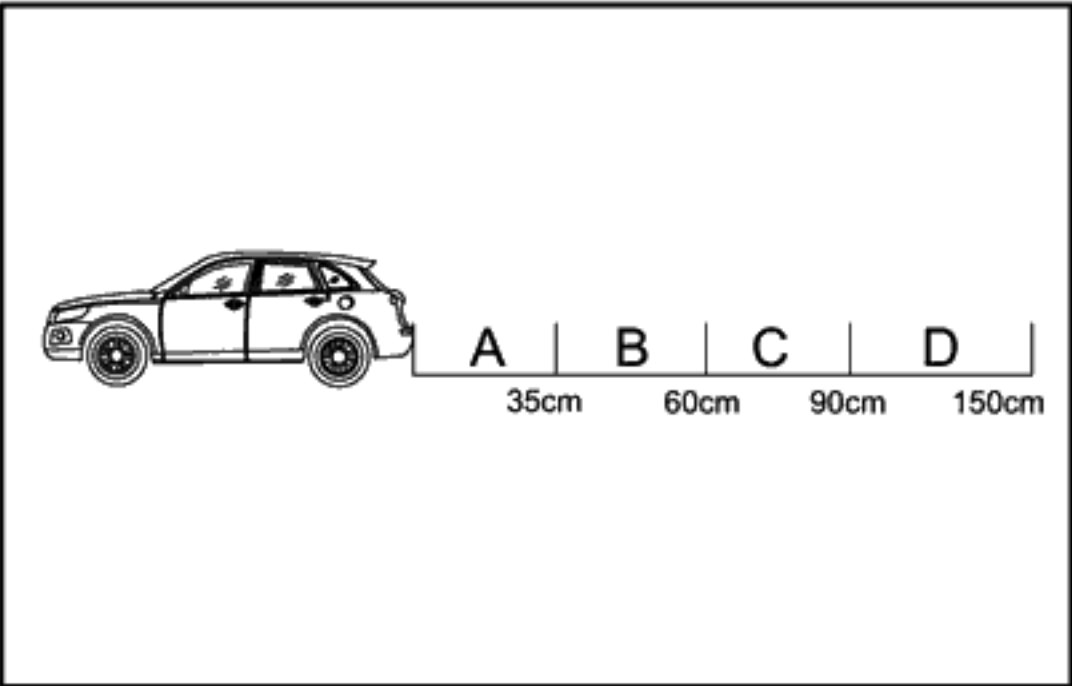
可视倒车雷达系统：

- 倒车雷达控制器（安装在行李箱右侧围上）
- 倒车雷达探头（安装在后保险杠上）
- 摄像头（安装在后背门开关旁）

工作原理

1. 系统由点火开关 **ON** 档供电，上电后系统处于待机状态。
2. 当挂入倒档后，系统启动。
3. 系统启动后先进行自我诊断，系统无故障时，蜂鸣器（集成在仪表内）以频率为 **1Hz** 鸣叫一声；有一只或多只传感器故障时，蜂鸣器以频率为 **1Hz** 报警 2 声。
4. 同时检测到两个以上的物体时，首先识别最近的物体。
5. 倒车雷达系统工作期间的检测距离约 **1.5m** 以内

警示音



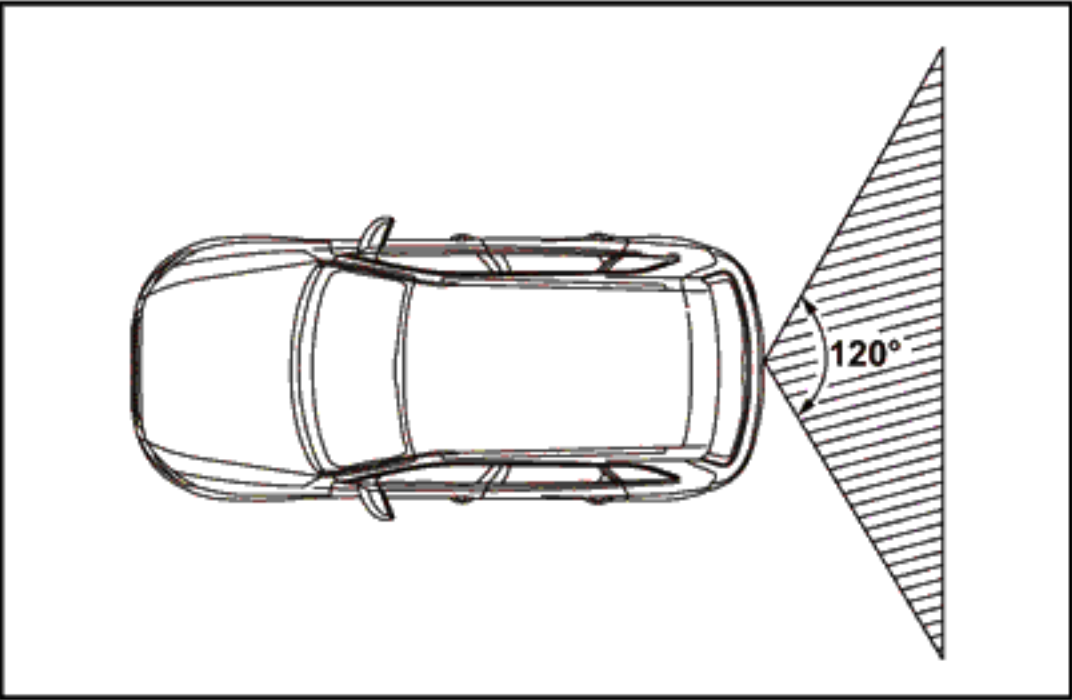
- A 当物体与后保险杠之间的距离在 **35cm** 内时，仪表蜂鸣器持续发出蜂鸣声。
- B 当物体与后保险杠之间的距离约为 **60cm** 到 **35cm** 时，仪表蜂鸣器以频率为 **4Hz** 发出蜂鸣声。

- C 当物体与后保险杠之间的距离约为 **90cm** 到 **60cm** 时，仪表蜂鸣器以频率为 **2Hz** 发出蜂鸣声。
- D 当物体与后保险杠之间的距离约为 **150cm** 到 **90cm** 时，仪表蜂鸣器以频率为 **1Hz** 发出蜂鸣声

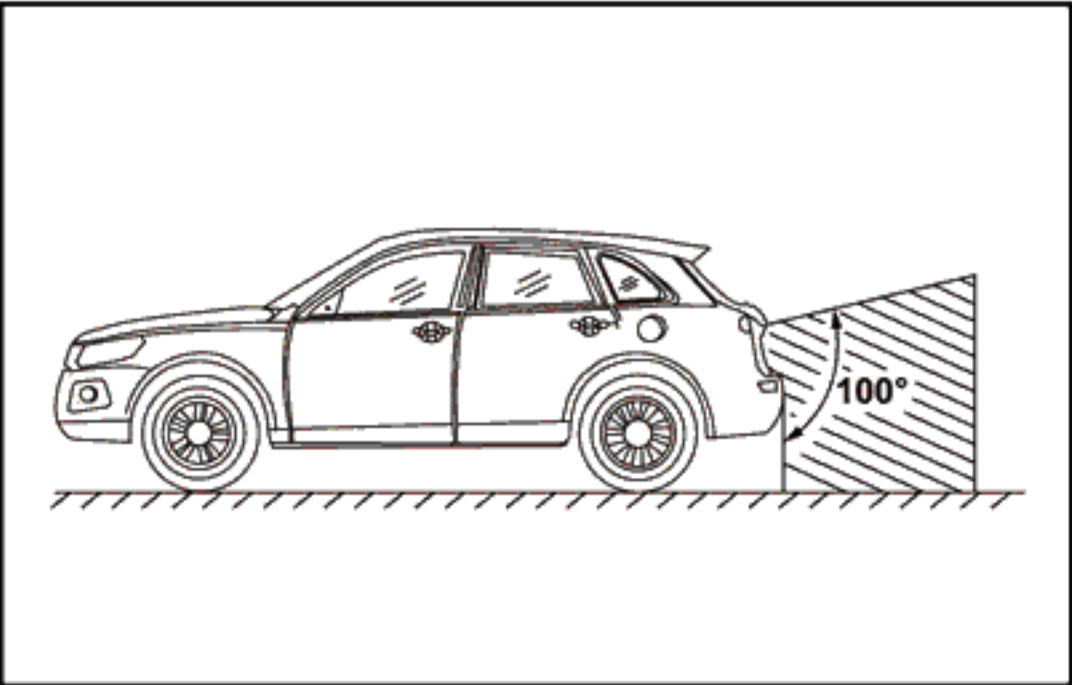
摄像头

点火开关在 **ON** 档，变速杆置于 **R**（倒档）位置，摄像头启动。在倒车过程中通过音响主机显示车辆后方视野和倒车轨迹，辅助驾驶者倒车。°

摄像头可探测到水平方向 **120 度**



垂直方向 **100 度**

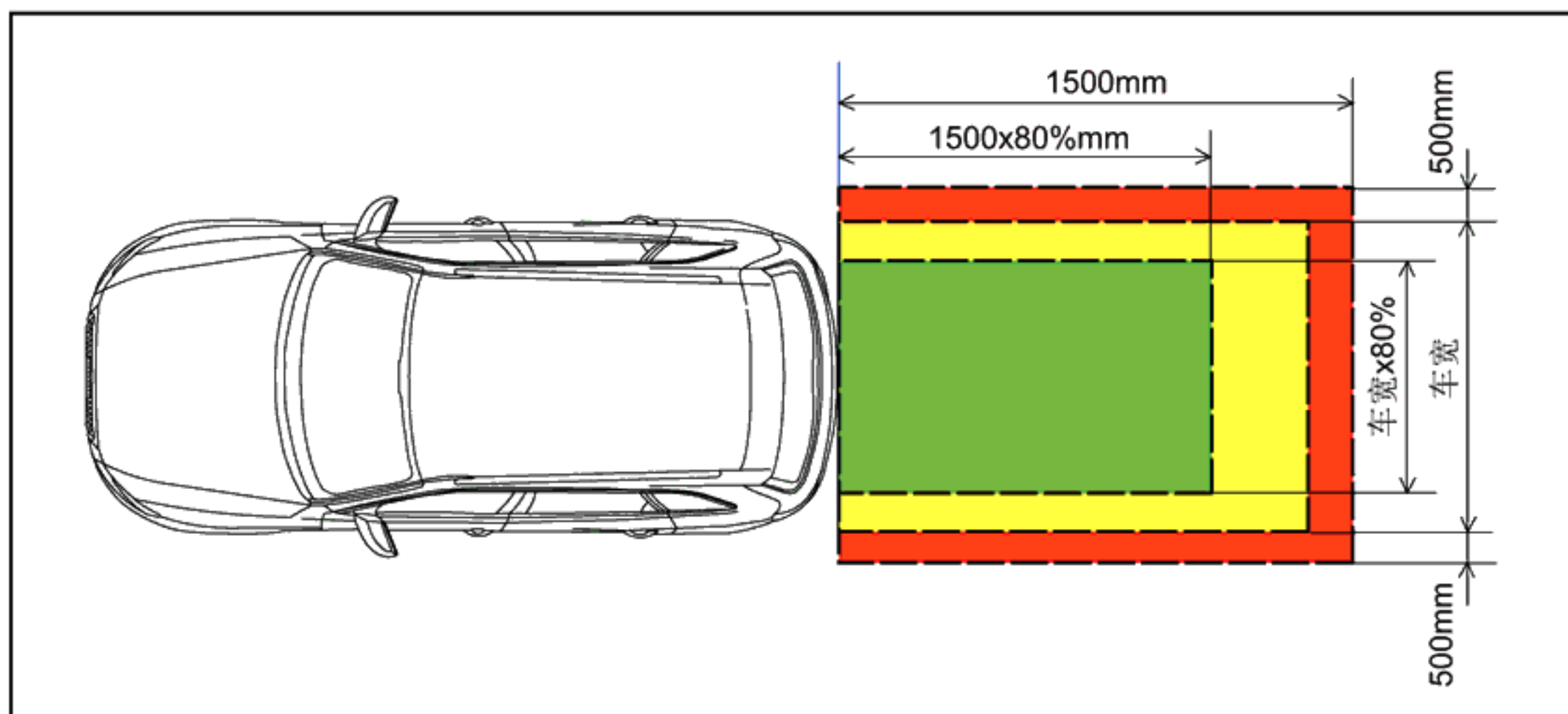


⚠注意：倒车雷达系统遇到以下环境时，可能会发生误报警或不报警

1. 铁丝、绳索、网墙等细的物体；
2. 在凹凸的道路、草丛中行驶或停车时；
3. 装有并使用高频输出的无线电或天线时；
4. 像岩石等低矮的物体；
5. 松软的雪、棉、海绵等容易吸收超声波的物体；

6. 其它车的喇叭声、摩托车的发动机声音、发出气体的制动声等物体接近的时候；
7. 探头上沾有雪或者泥等，覆盖了探头时；
8. 探头上溅有水滴等结冰在上面时；
9. 在果冻状的雪中或雨中行驶时；
10. 有金属撞击音干扰时；
11. 在同频环境中

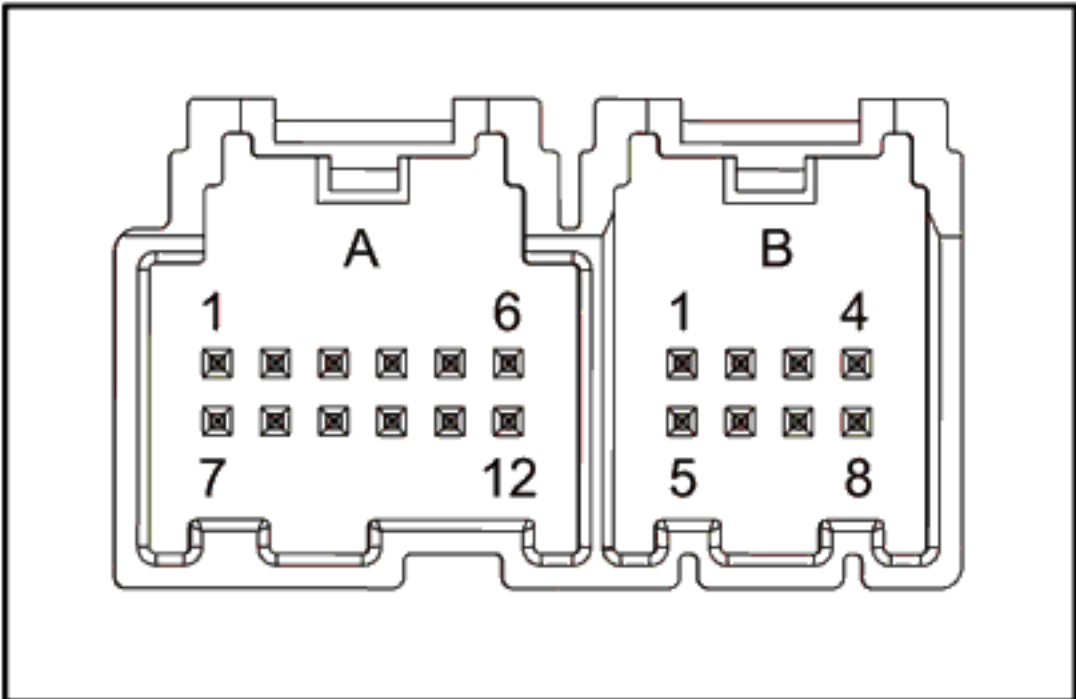
倒车雷达探头探测范围



- 能探测绿色区域 90% 的障碍物
- 能探测黄色区域 60% 的障碍物
- 不能探测红色以外的区域

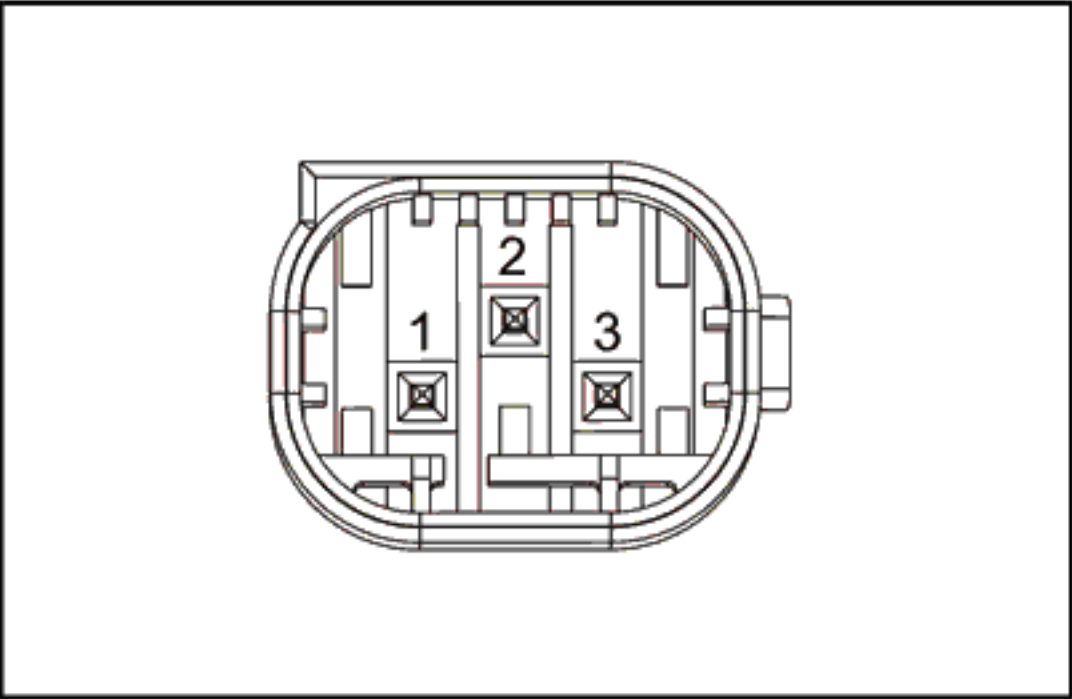
部件端子视图

倒车雷达控制器



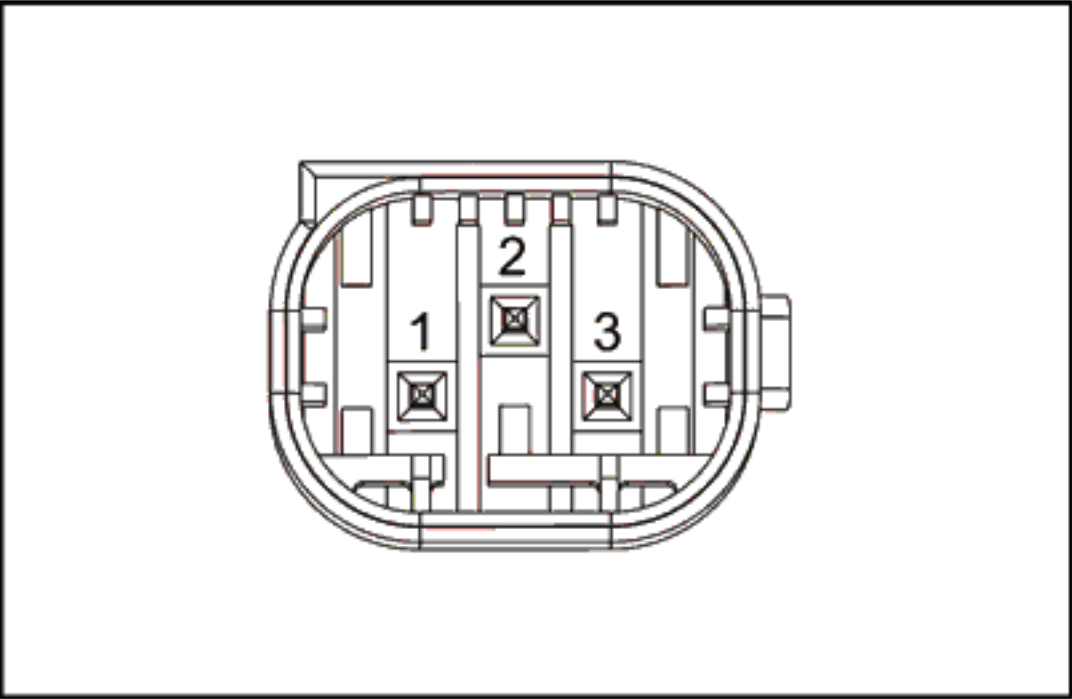
项目	说明
A1	点火开关电源
A2	报警信号输出
A3	未使用
A4	未使用
A5	未使用
A6	未使用
A7	接地
A8	时钟信号输出（至仪表）
A9	未使用
A10	倒档开关信号
A11	未使用
A12	未使用
B1	右探头
B2	中探头
B3	左探头
B4	探头接地
B5	未使用
B6	未使用
B7	未使用
B8	探头电源

倒车雷达探头（右）



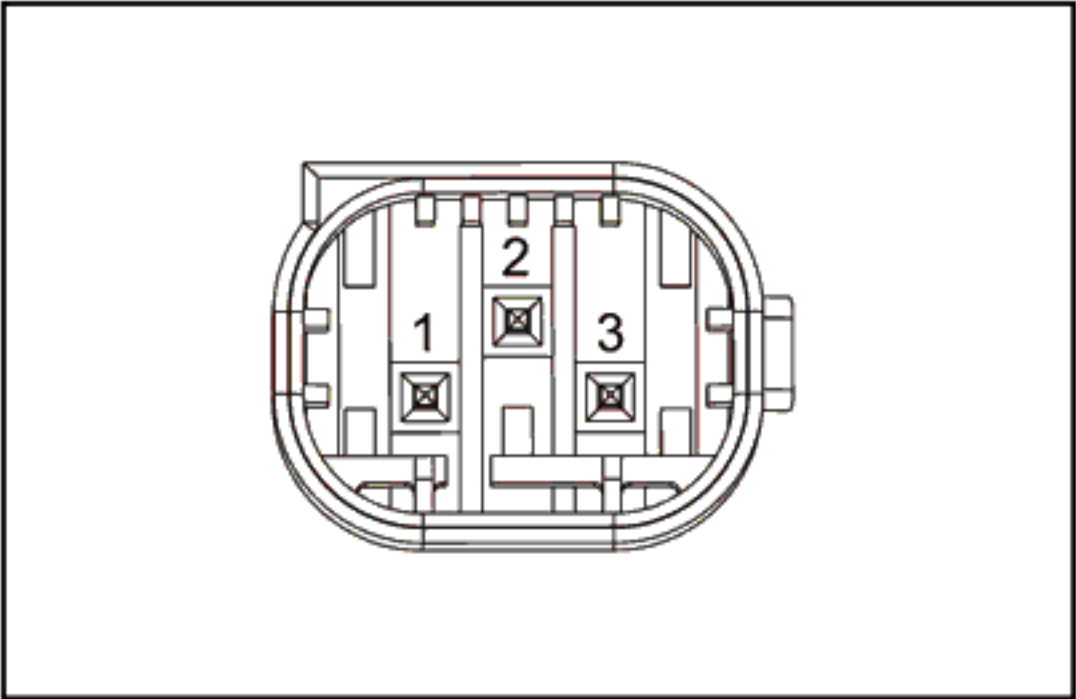
端子号	功能
1	探头电源
2	探头接地
3	右探头信号

倒车雷达探头（中）



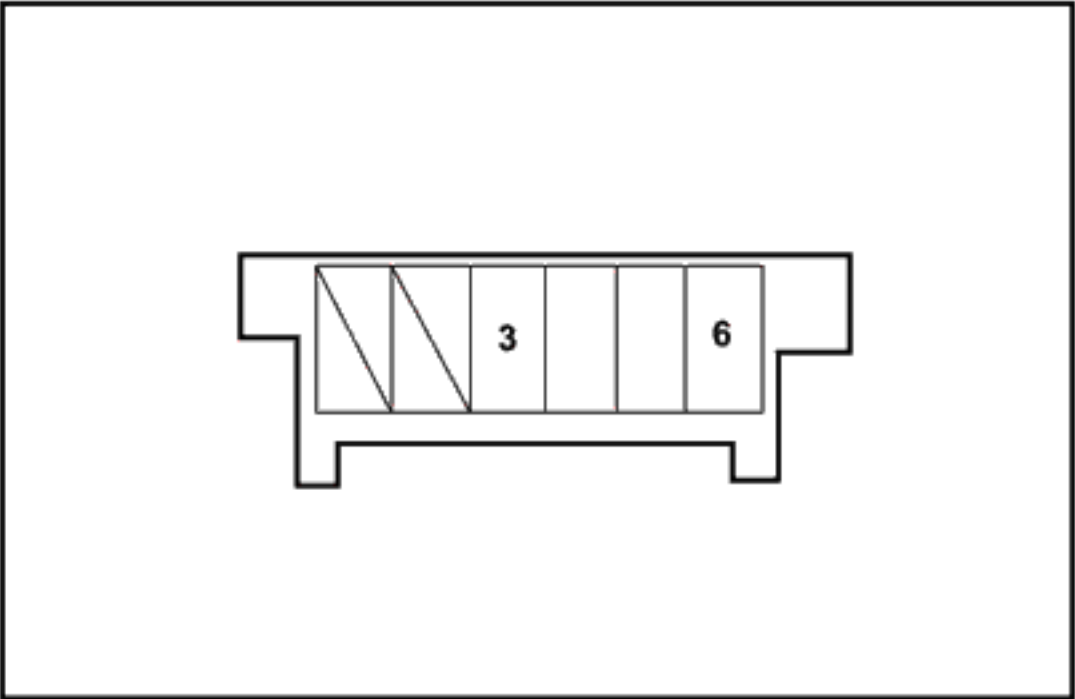
端子号	功能
1	探头电源
2	探头接地
3	中探头信号

倒车雷达探头（左）



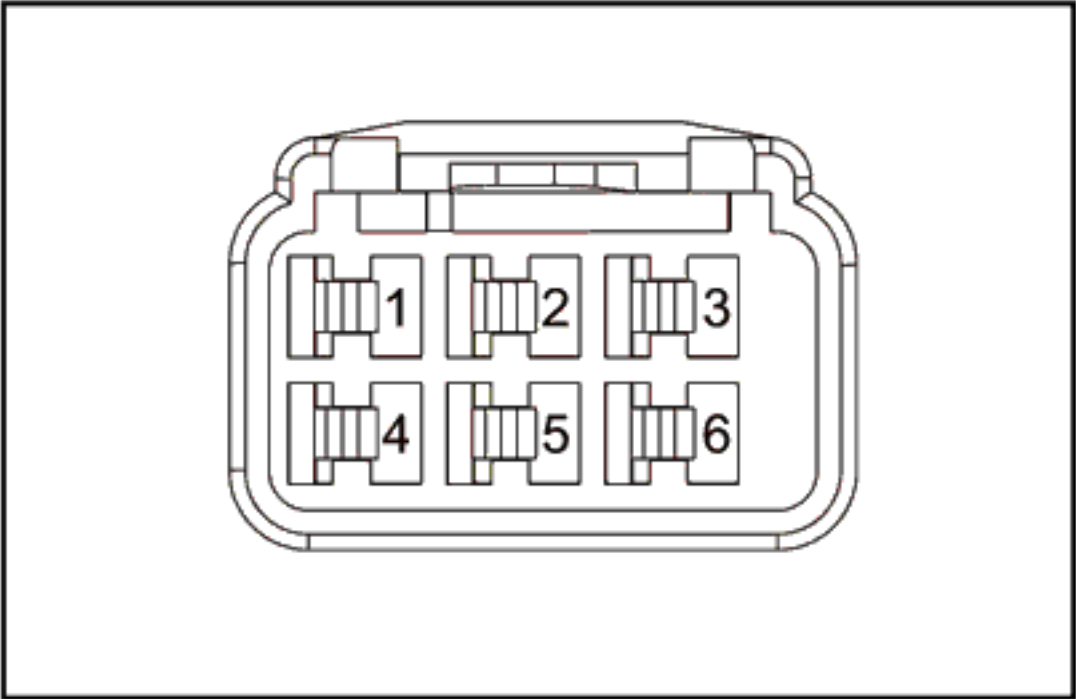
端子号	功能
1	探头电源
2	探头接地
3	左探头信号

转角传感器



项目	说明
1	CAN_L
2	CAN_H
3	蓄电池电源
4	接地
5	未使用
6	未使用

摄像头



项目	说明
1	摄像头视频 -
2	摄像头视频 +
3	CAN-H
4	CAN-L
5	摄像头电源
6	摄像头地

诊断与测试

停车辅助系统

通用工具

车用万用表

- 注意：倒车时保持 5 公里 / 小时以下的速度行驶。
- 注意：由于物理特性，物体的位置、角度、大小、材质或背景复杂的场所等关系，造成侦测之范围可能变窄，产生不动作或误认之误动作，但并非系统不正常。
- 注意：尤其在上坡或下坡进行倒车时，可能引起错误的报警，提醒您在此情况下更要小心。
- 注意：当听到长鸣声时应立即停车，可以根据不同的应用场所，选择更长的停车距离。
- 注意：在下列不佳之场所或障碍物，易造成无侦测及侦测不良之情形：
1. 铁丝网、绳索类细小物体。

2. 于草中行车或崎岖不平的路面。

3. 雪、棉质或表面易吸收音波之材质。

4. 感应器表面附着异物。

5. 同频率（40KHZ）之超音波杂音、金属声、高压气体排放声等的干扰。

6. 障碍物为锐角反射体、锥状物等。

7. 车上装有非标准之无线电通讯设备，在使用中将可能影响此系统功能（不含大哥大、音响系统）。

检查和确认

1. 确认客户提出的问题，并做出相应的检查和检查。
2. 观察是否有明显的电气损坏迹象。
3. 在进行下一步检查之前先解决发现的问题。
4. 如果从外观上不能确认原因，先确认症状，再依据症状表检查。

外观检查表

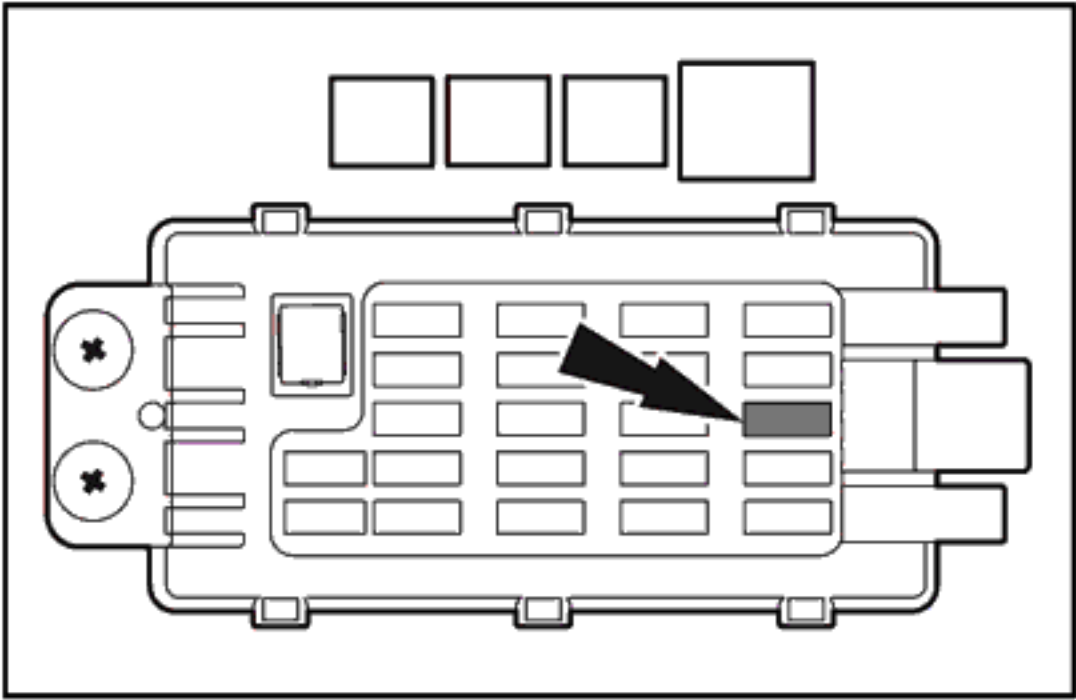
电气
• 保险丝 • 线束 • 电器接头 • 倒车雷达控制器 • 倒车雷达探头

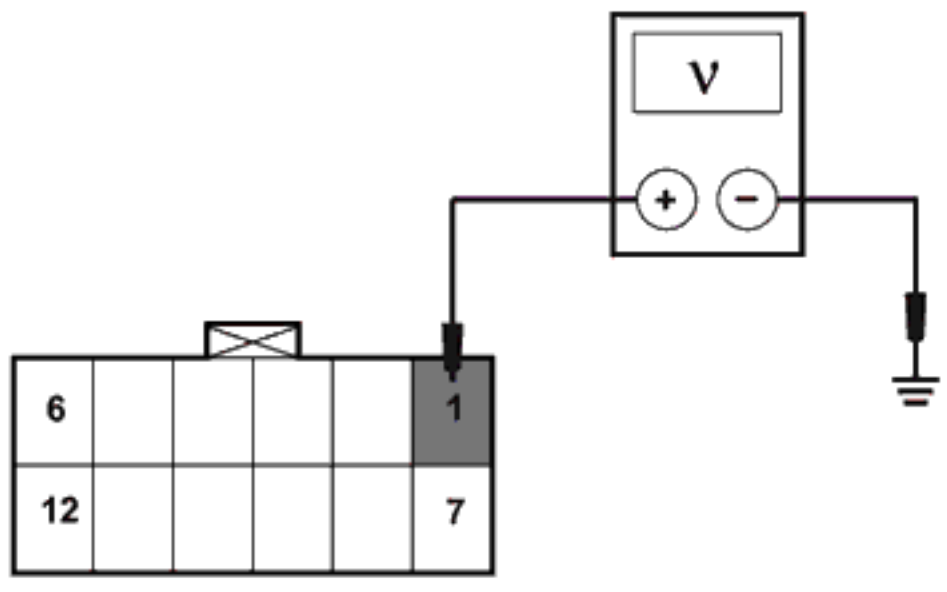
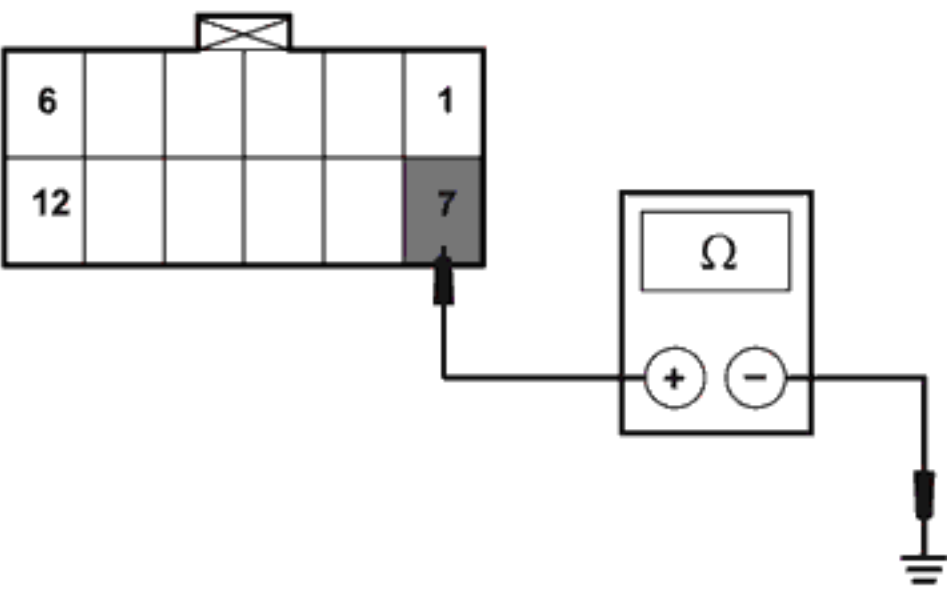
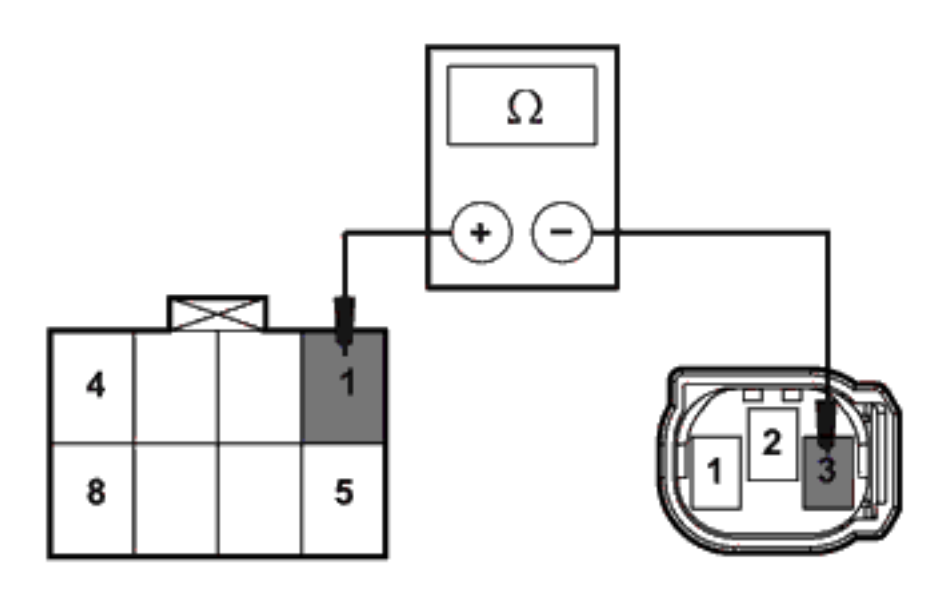
症状表

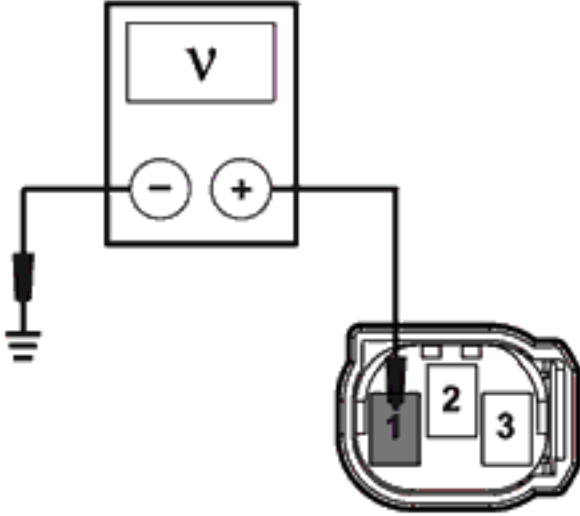
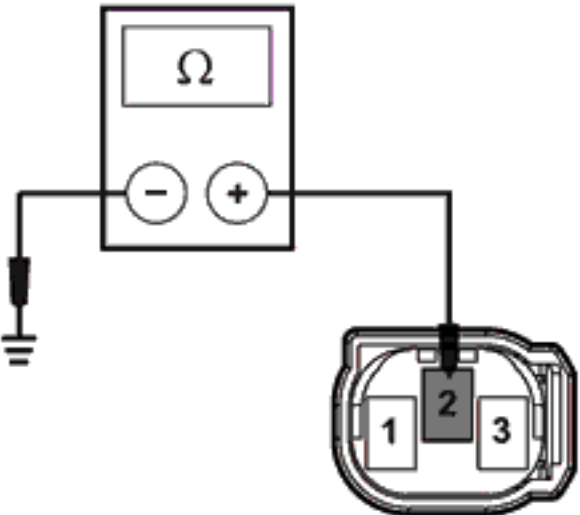
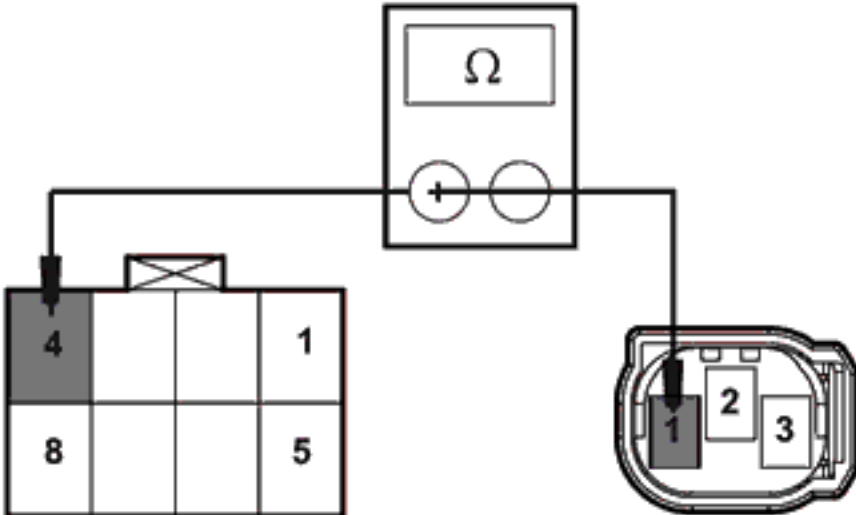
症状	可能原因	措施
倒车遇障碍物不报警	• 电路短路、断路	• 转精确测试 A
	• 倒车雷达控制器损坏	
	• 倒车雷达探头损坏	
	• 倒档失效	
倒车时无障碍物蜂鸣器报警	• 电路短路、断路	• 转精确测试 B
	• 倒车雷达控制器损坏	
	• 探头上有异物	• 清除异物
	• 探头安装不正确	• 重新安装倒车雷达探头 参考本章节相关内容
倒车时无倒车影像	• 电路短路、断路	• 转精确测试 C
	• 音响主机损坏	
	• 摄像头	
倒车障碍物警告距离不准确	• 倒车雷达探头损坏	• 重新安装倒车雷达探头 参考本章节相关内容
	• 倒车雷达控制器损坏	更换倒车雷达控制器 参考本章节相关内容

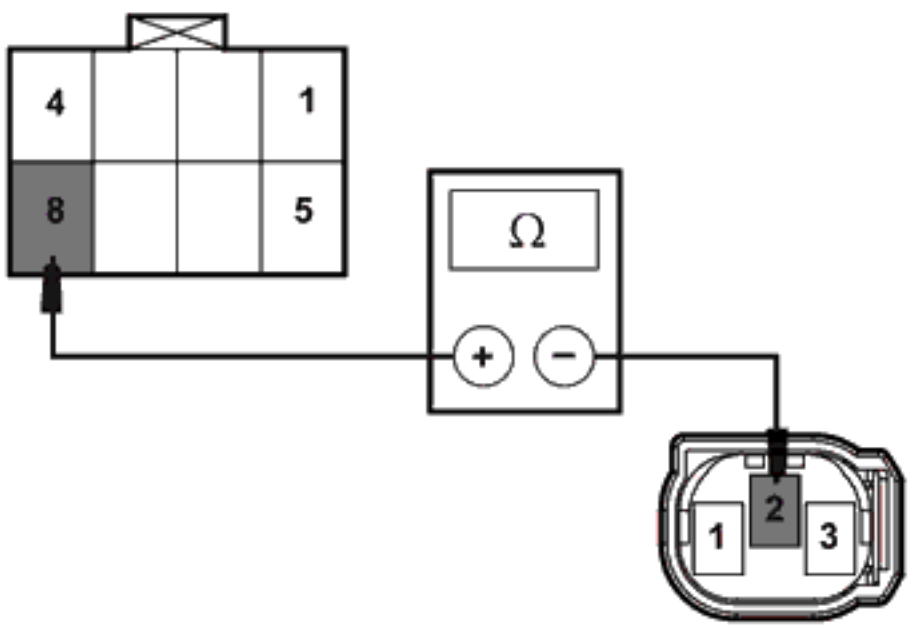
精确测试

精确测试 A：倒车遇障碍物不报警

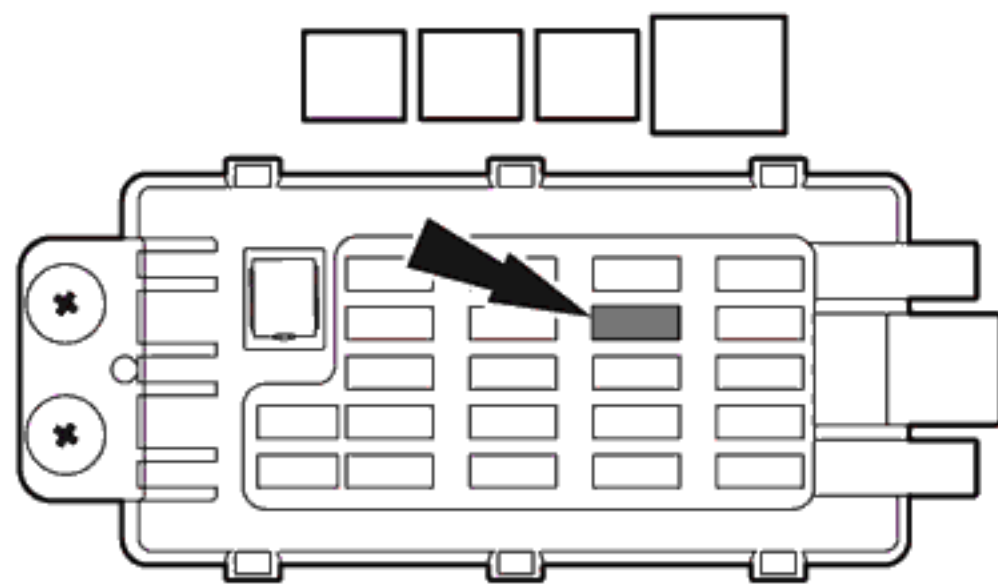
测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意： 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
A1：检查保险	
	检查仪表板电器盒保险 IF09（5A）保险丝 保险丝是否完好？ 是 转到 A2。 否 更换保险丝。
A2：一般检查	
	1. 检查倒车雷达探头线束插头脱落、损坏、污损的情况。 2. 检查倒车雷达探头的安装正确、固定可靠情况。 3. 检查倒车雷达探头上的油泥、雪等污物情况。 是 转到 A3。 否 维修故障点。
A3：检查倒车灯	
	1. 将车挂入倒档。 2. 检查倒车灯是否点亮。 倒车灯是否点亮。 是 转到 A4。 否 参考： 417-01 外部灯光相关内容。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A4: 检查倒车雷达控制器电源线路	
	1. 将车挂入倒档。 2. 断开倒车雷达控制器线束接头 3. 测量倒车雷达控制器 A 接头 1 号针脚与接地间的电压 电压是否为 11 ~ 13V? 是 转到 A5 否 维修倒车雷达控制器电源线路断路或接触不良故障, 测试系统是否工作正常。
A5: 检查倒车雷达控制器接地线路	
	测量倒车雷达控制器线束 A 接头 7 号针脚与接地间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 A6 否 维修倒车雷达控制器接地线路断路或接触不良故障, 测试系统是否工作正常。
A6: 检查倒车雷达控制器与三个倒车雷达探头间的信号线路导通情况	
	1. 关闭点火开关。 2. 断开蓄电池负极电缆。 3. 断开倒车雷达控制器线束 B 接头, 断开三个倒车雷达探头线束接头。 4. 测量倒车雷达控制器线束 B 接头 1 号针脚与右探头 3 号针脚间的电阻。 5. 测量倒车雷达控制器线束 B 接头 2 号针脚与中探头 3 号针脚间的电阻。 6. 测量倒车雷达控制器线束 B 接头 3 号针脚与左探头 3 号针脚间的电阻。 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 A7 否 维修倒车雷达控制器与三个倒车雷达探头间的信号线路断路或接触不良故障, 测试系统是否工作正常。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A7：检查倒车雷达探头电源线路	
	1. 点火开关置于“ON”档。 2. 将车挂入倒档。 3. 测量右、中、左三个倒车雷达探头 1 号针脚与接地间的电压 电压是否在 11 ~ 13V? 是 转到 A8 否 维修倒车雷达探头电源线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。
A8：测量三个倒车雷达探头接地线路	
	测量三个探头的 2 号针脚与接地间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 A9 否 维修三个倒车雷达探头接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。
A9：测量三个倒车雷达探头电源线路导通性	
	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. 断开倒车雷达控制器 B 接头。 3. 断开三个倒车雷达探头线束接头。 4. 测量倒车雷达控制器 B 接头 4 号针脚分别与三个探头的 1 号针脚间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 A10 否 维修三个倒车雷达探头电源线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。

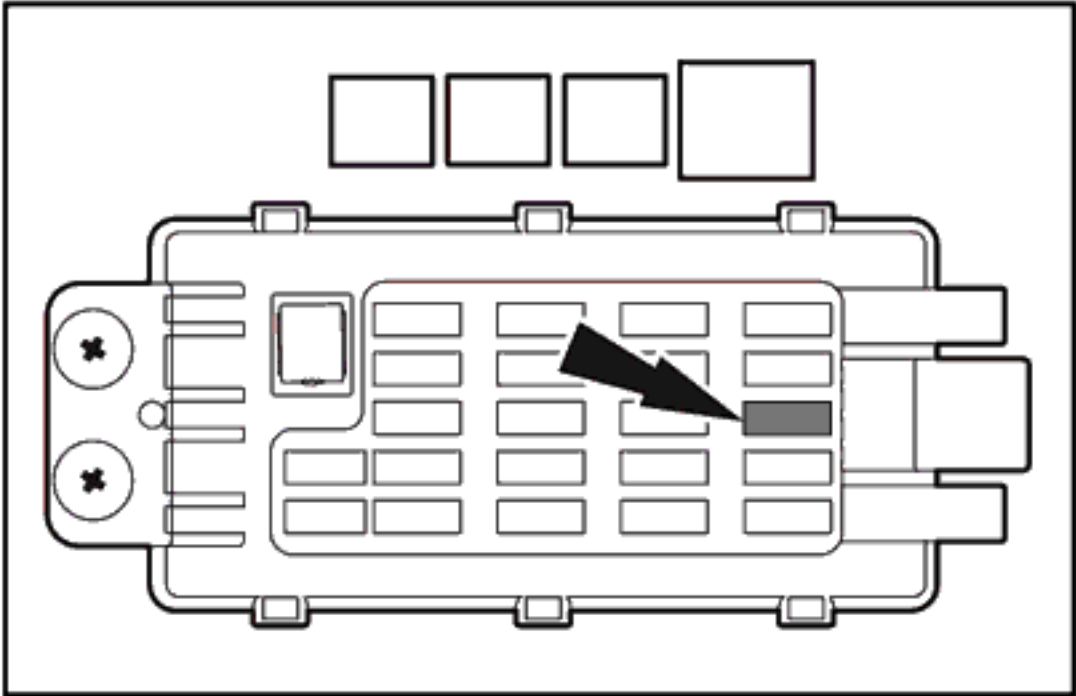
测试条件	详情 / 结果 / 措施
A10: 测量三个倒车雷达探头接地线路导通性	
	测量倒车雷达控制器 B 接头 8 号针脚分别与三个探头的 2 号针脚间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 A11 否 维修三个倒车雷达探头接地线路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。
A11: 更换倒车雷达探头	
	1. 更换倒车雷达探头。 2. 测试系统是否工作正常。 系统是否工作正常? 是 再次确认客户提出的问题。 否 更换倒车雷达控制器。

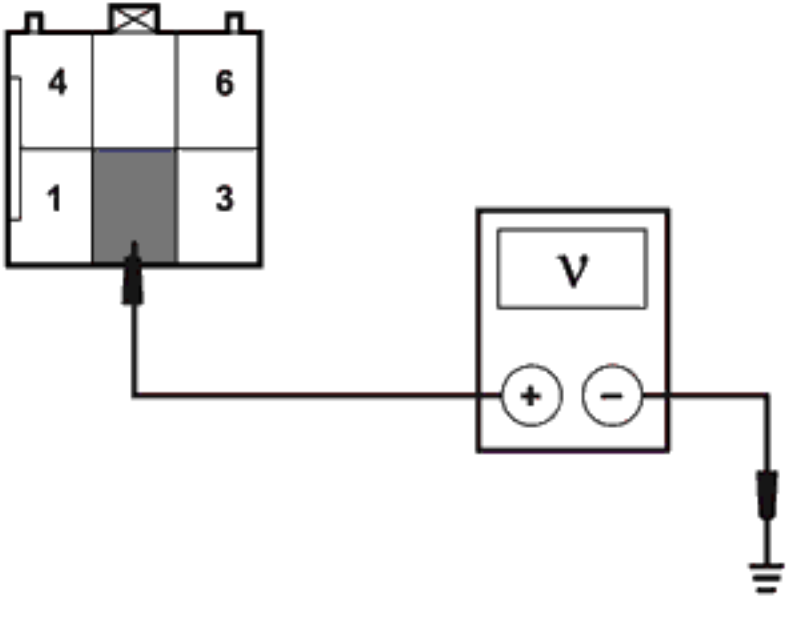
精确测试 B: 倒车时无障碍物蜂鸣器报警

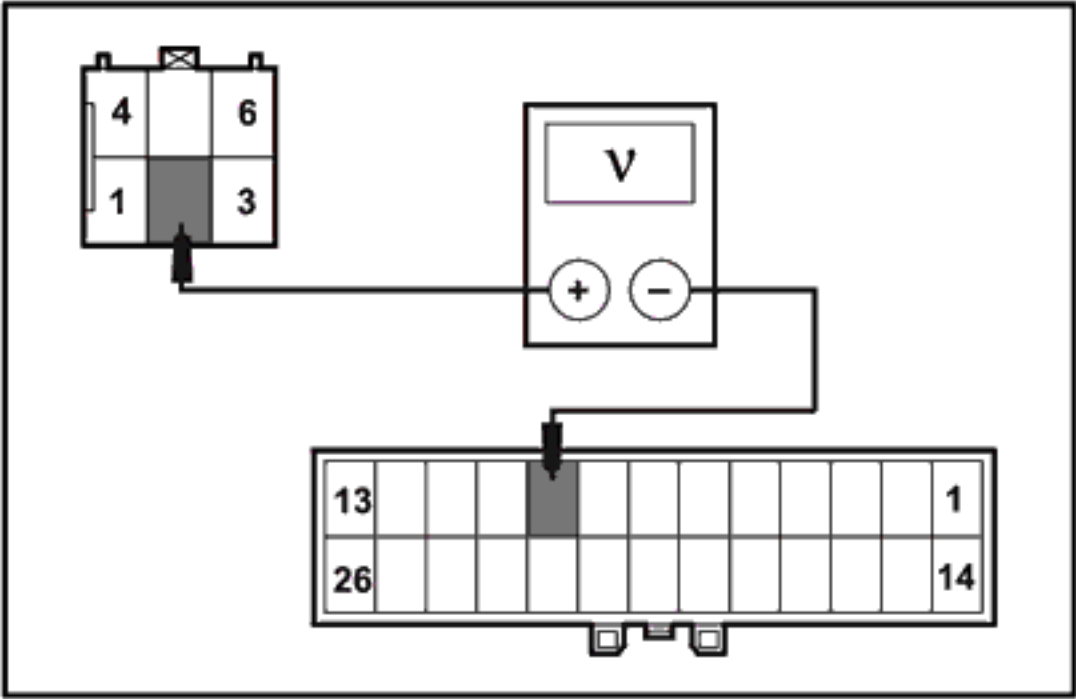
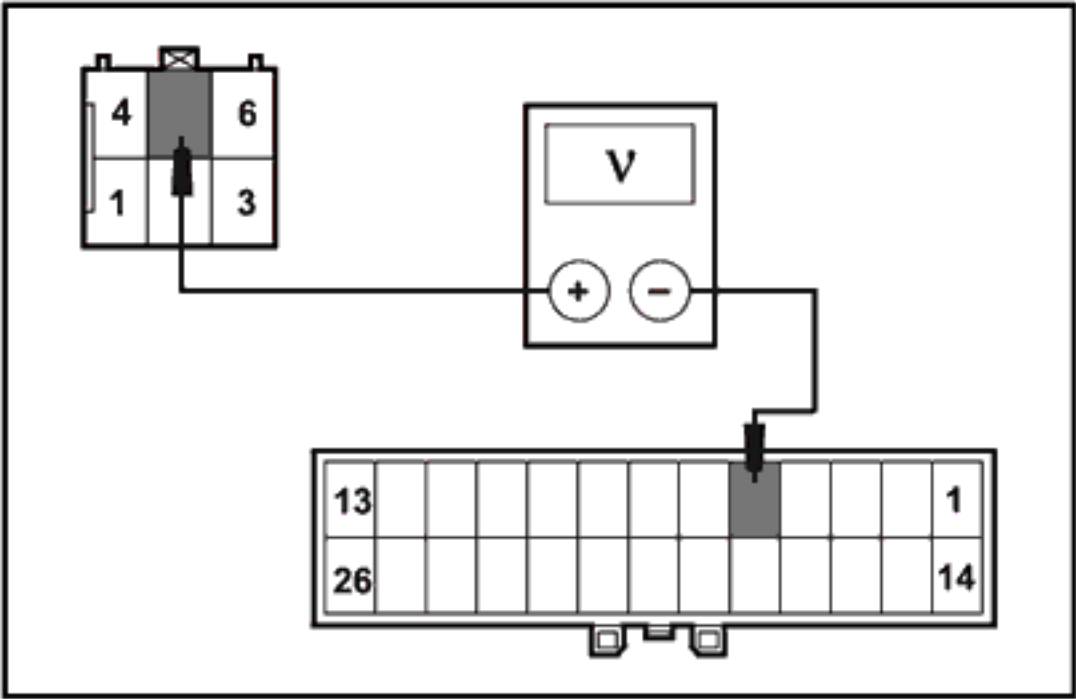
测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
B1: 检查保险	
	检查仪表板电器盒保险 IF09 (5A) 保险丝 保险丝是否完好? 是 转到 B2。 否 更换保险丝。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
B2: 一般检查	
	1. 检查倒车雷达探头器线束插头脱落、损坏、污损的情况。 2. 检查倒车雷达探头的安装正确、固定可靠情况。 3. 检查倒车雷达探头上的油泥、雪等污物情况。 是 转到 B3。 否 维修故障点。
B3: 检查倒车雷达探头	
	1. 更换倒车雷达探头。 系统是否工作正常？ 是 再次确认客户提出的问题。 否 更换倒车雷达控制器，测试系统是否工作正常。

精确测试 C：倒车时无倒车影像

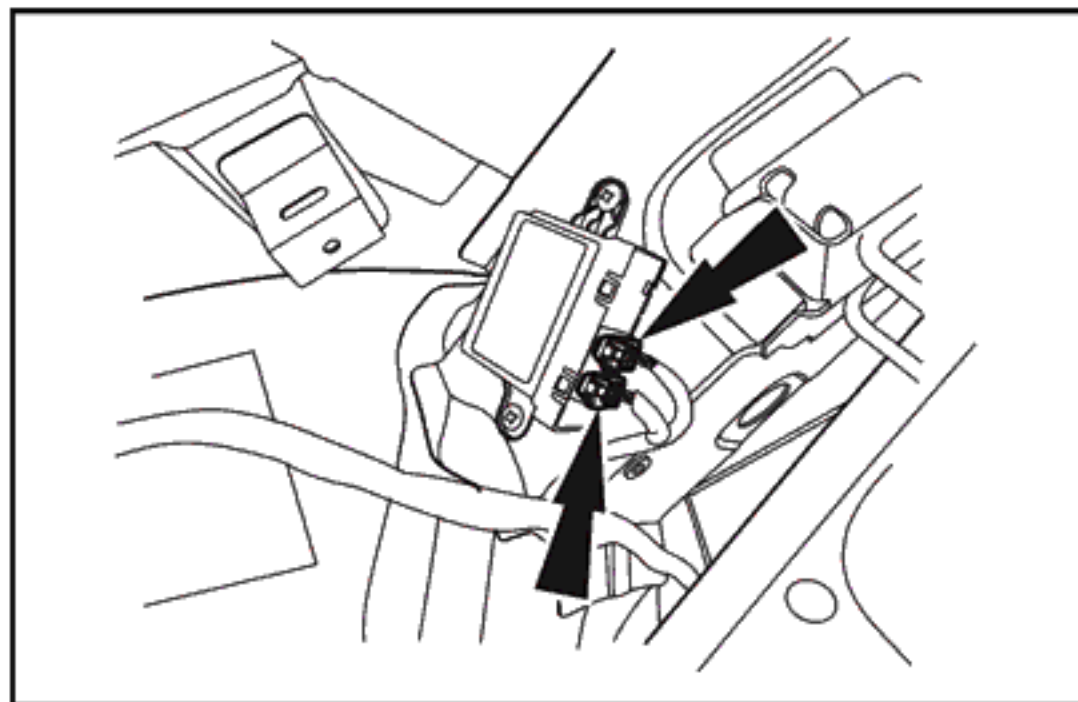
测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意：所有电气测量均采用数字万用表进行。	
C1: 检查保险	
	检查仪表板电器盒保险 IF03（5A）保险丝 保险丝是否完好？ 是 转到 C2。 否 更换保险丝。
C2: 一般检查	
	1. 检查摄像头线束插头脱落、损坏、污损的情况。 2. 检查摄像头的安装正确、固定可靠情况。 3. 检查摄像头上的油泥、雪等污物情况。 是 转到 C3。 否 维修故障点。

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C3: 检查摄像头电源线路	
	1. 点火开关置于“ON”档。 2. 测量摄像头 2 号端子与接地间的电压 电压是否在 11 ~ 13V? 是 转到 C4. 否 转到 C6。
C4: 更换摄像头	
	1. 更换摄像头。 参考本章节相关内容。 故障是否排除? 是 维修完成 否 转到 C5.
C5: 更换音响主机	
	1. 更换音响主机 参考：403-00 信息和娱乐系统相关内容。 故障是否排除? 是 维修完成 否 转到 C6.

测试条件	详情 / 结果 / 措施
C6: 检查摄像头电源线路导通性	
	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. 测量摄像头 2 号端子与地板线束与仪表线束对接插头 C 的 9 号端子间的电阻 3. 测量地板线束与仪表线束对接插头 C 的 9 号端子与仪表板电器盒 IF03（5A）保险间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 是 转到 C7 否 维修摄像头电源线路路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。
C7: 检查摄像头视频正极与负极电路	
	1. 测量摄像头 5 号端子与地板线束与仪表线束对接插头 C 的 7 号端子间的电阻 2. 测量摄像头 6 号端子与地板线束与仪表线束对接插头 C 的 8 号端子间的电阻 3. 测量地板线束与仪表线束对接插头 C 的 7 号端子与音响主机 C 端子的 5 号端子间的电阻 4. 测量地板线束与仪表线束对接插头 C 的 8 号端子与音响主机 C 端子的 6 号端子间的电阻 电阻是否为 2 ~ 5Ω? 否 维修摄像头视频正极与负极电路线路路断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。

拆卸与安装

倒车雷达控制器



拆卸

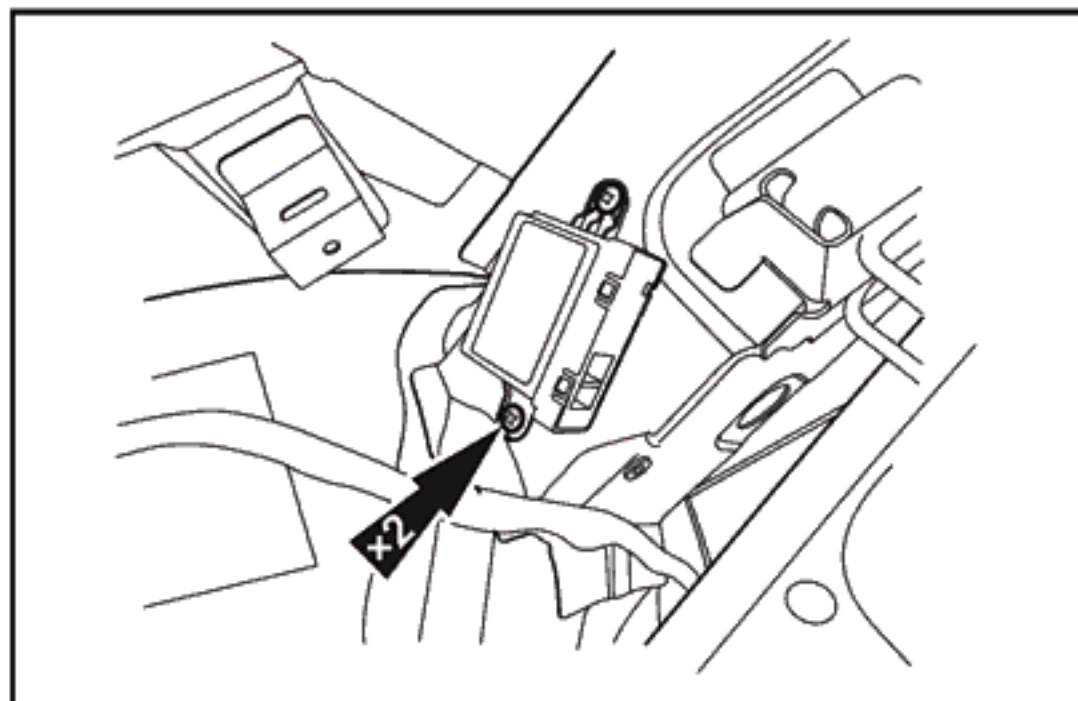
1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池，支架和电缆相关内容。

2. 拆卸右 C 柱下内饰板。

参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。

3. 断开倒车雷达控制器 2 个线束接头。



4. 拆卸倒车雷达控制器 2 个固定螺钉。

5. 取下倒车雷达控制器。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

倒车雷达探头

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. 拆卸后保险杠。

参考：500-12 保险杠相关内容。

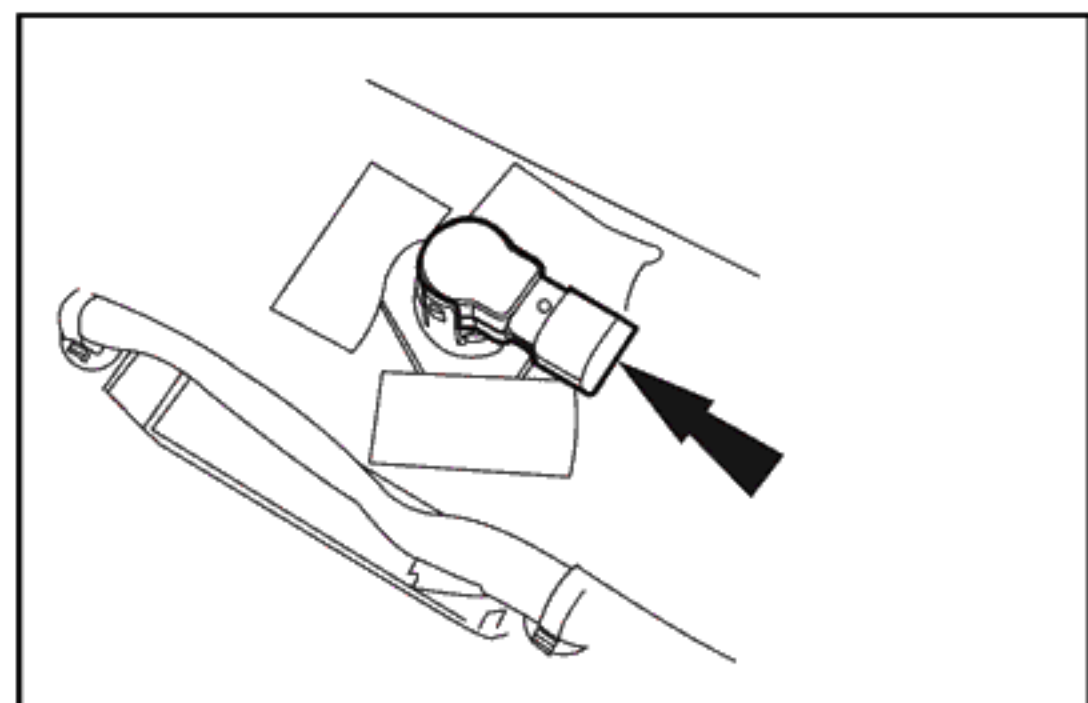
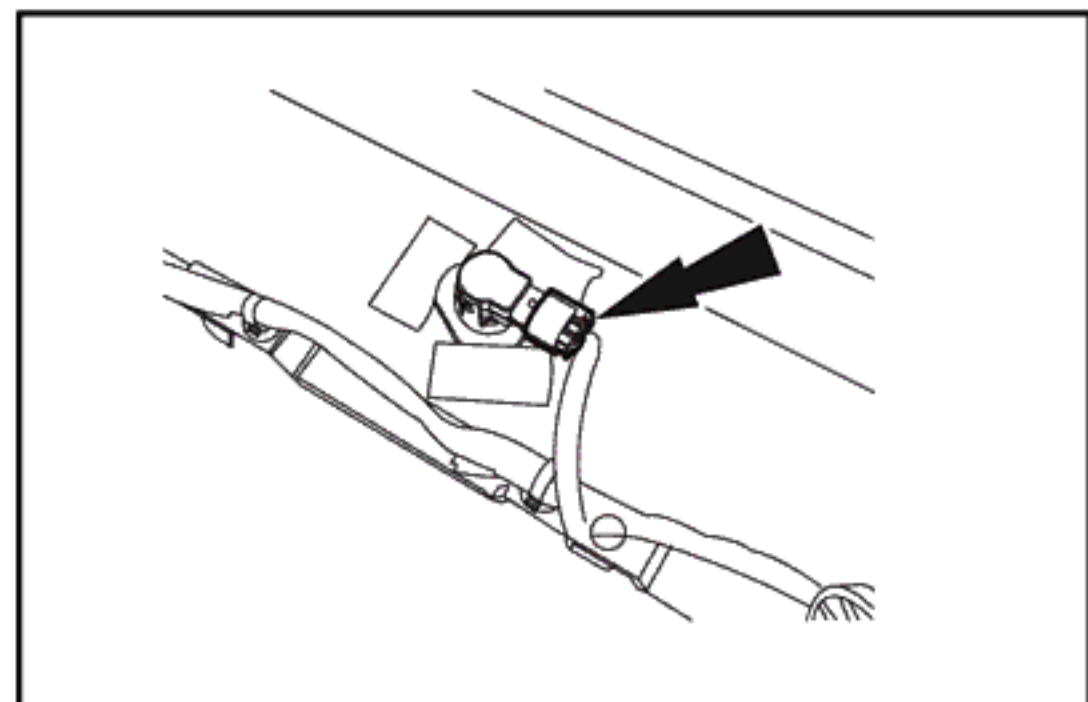
3. 断开倒车雷达探头线束接头。

4. 拆卸倒车雷达探头。

倒车雷达探头是卡在倒车雷达探头支架上的，拆的时候轻轻拨开支架即可拿下探头。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。



摄像头

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. 拆卸后背门装饰板。

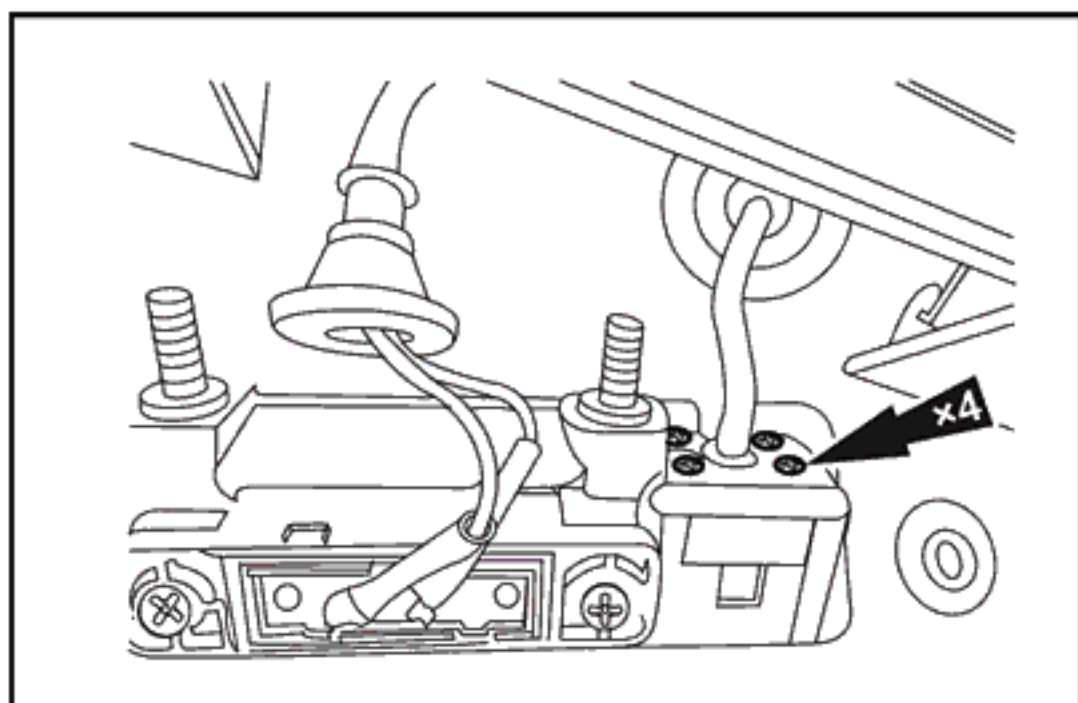
参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。

3. 拆卸后背门开关

参考：500-09 把手、锁、门锁与进入系统相关内容。

4. 拆卸摄像头 4 个固定螺钉。

5. 取下摄像头。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。