

规格**一般规格**

名称	额定电压	最大电流
组合仪表电源	12 V (DC)	-

扭矩规格

名称	Nm	lb-ft	lb-in
组合仪表固定螺钉	6	-	53

说明与操作

系统概述

组合仪表位于仪表板左侧，转向柱上方，组合仪表中的仪表向驾驶员提供车辆性能信息。当点火开关在 "ACC" 或 "ON" 位置时会测试组合仪表 (IPC) 的某些功能，以检验这些功能是否正常，将出现以下情况：

- 安全气囊指示灯启亮 4 s。
- ABS(防抱死制动系统) 指示灯短暂启亮。
- EBD(电子制动力分配系统) 指示灯短暂启亮。
- EPS(电子助力系统) 报警指示灯短暂点亮。
- 自动巡航指示灯短暂点亮。
- 安全带指示灯短暂启亮。
- 制动液位置指示灯短暂启亮。
- 充电系统指示灯启亮。
- 冷却液温度指示灯短暂启亮。
- 车门未关严指示灯短暂启亮。
- 燃油液面过低指示灯短暂启亮。
- 机油压力指示灯短暂启亮。
- 电子防盗指示灯短暂启亮。
- 发动机故障指示灯短暂启亮。
- 仪表发生蜂鸣声。

组合仪表包括温度表、燃油表、车速表、转速表、各种指示灯和液晶显示屏 (内有里程表、行程表、自动变速器档位、车外温度显示、车门状态显示等)。

车速表 / 里程表 / 行程表

车速表用于按 "km/h" 测量的车速。组合仪表的车速传感器信号来自于 ABS。里程表用于按 "km" 测量车辆行驶的累计里程数。行程表用于测量上次归零后车辆行驶的里程数。行程表可随时归零，因此驾驶员可从任何起点记录行驶的里程。

燃油表

燃油表的组合仪表表盘与燃油箱中的传感器相连接。燃油表仅在点火开关处于 "ON" (接通) 或 "ACC" (附件) 位置时指示油箱中的燃油量。当转动点火开关至 "LOCK"(锁定) 或 "START"(起动) 位置时，指针可能指向任一位置。

温度表

组合仪表上的温度表与发动机循环冷却液接触的 ECT 相连。温度表指示冷却液的温度。长时间在酷热天气下行驶或怠速运行可能会使温度表指针越过表盘中间刻度位置。如果指针移到表盘上限位置的红色区域，则表示发动机过热。

仪表指示灯

组合仪表中的指示灯用于指示车辆工作时特定系统的功能或可能出现的故障。组合仪表上的指示灯给用户提供警告或者指示信息。组合仪表上的指示灯有以下类型：

灯符号	指示灯	颜色
	机油压力警告灯	红色
	充电指示灯	红色
	发动机故障指示灯	黄色
	主驾驶安全带指示灯	红色
	安全气囊指示灯	红色
	远光指示灯	蓝色
	低燃油液位报警指示灯	黄色
	高水温报警指示灯	红色
	ABS 指示灯	黄色
	位置灯指示灯	绿色

	驻车制动 / 制动液报警指示灯	红色
	左转向指示灯	绿色
	右转向指示灯	绿色
	防盗指示灯	红色
	近光指示灯	绿色
	前雾灯指示灯	绿色
	车门未关指示灯	红色
	后雾灯指示灯	黄色
	EPS 指示灯	黄色
	EBD 指示灯	黄色
	CRUISE 指示灯	绿色

蜂鸣器模块

蜂鸣器模块位于组合仪表内。蜂鸣器驱动信号来自BCM，当遇到如下情况时蜂鸣器鸣响，以提醒驾驶员注意：

功能	描述
门未关报警	①点火开关打到 ON。 ②左前、右前、左后、右后、后背门任意一扇门未关。 ③仪表蜂鸣器将持续报警，直至车门被关闭妥当。
安全带未系报警	①点火开关打到 ON，安全带未系的情况下，仪表安全带未系指示灯点亮。 ②发动机启动后，车速 $> 7 \text{ km/h}$ ，蜂鸣器报警 6 次，然后停止一段时间后再报警 6 次，共循环报警 5 次。 ③如果行车过程中安全带被拔出，仪表将再次循环报警。

注意：报警功能在蓄电池电量不足时蜂鸣器可能无法正常工作。

注意

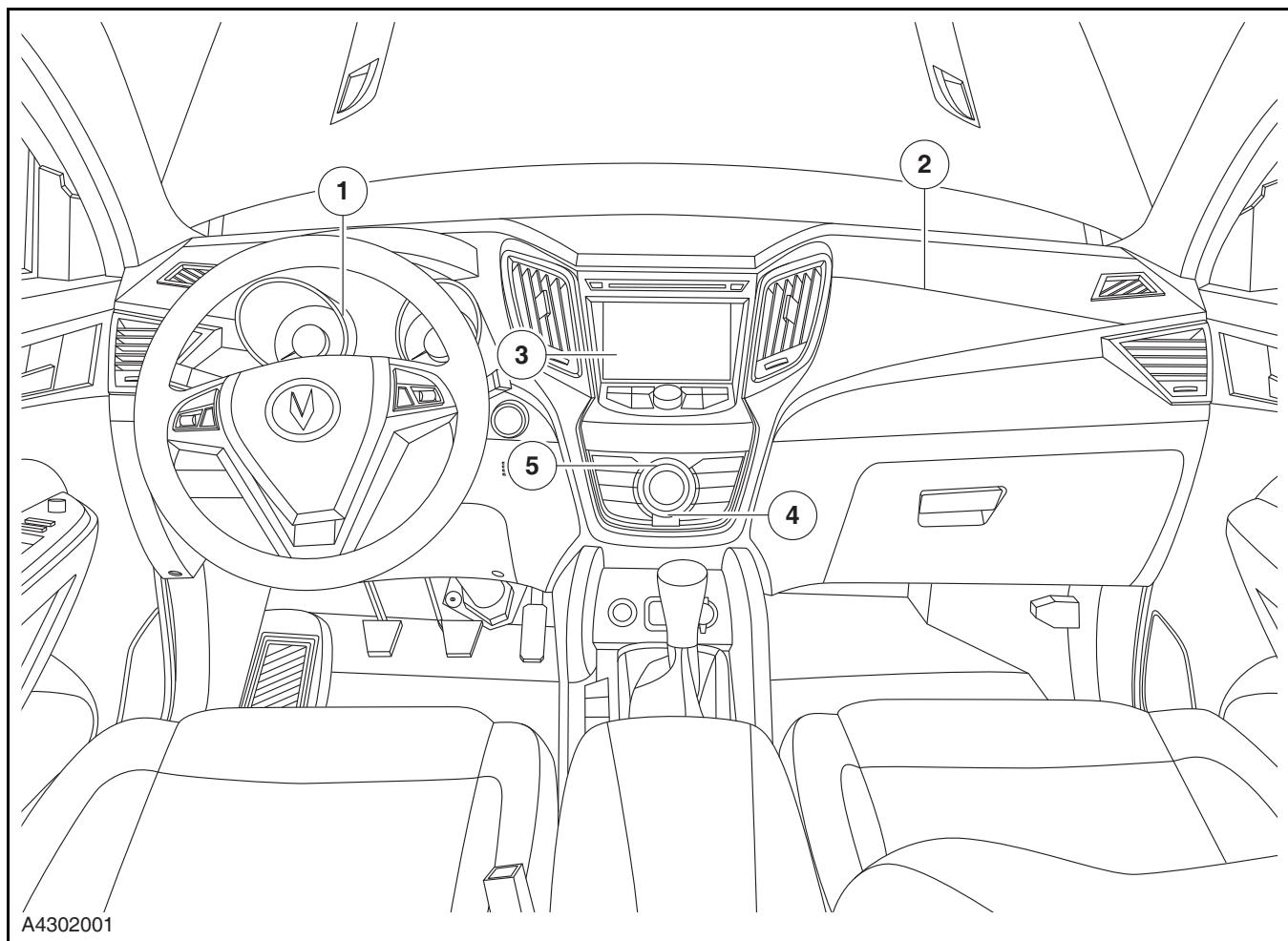
更换仪表后，必须用诊断仪对仪表进行下线配置，按照车型确定组合仪表部分指示灯与显示信息。

下线配置的步骤如下所示：

1. 用诊断仪连接上整车 OBD 诊断口
2. 进入“汽车诊断”
3. 进入“长安汽车”
4. 进入“长安轿车”
5. 进入“CS75”
6. 进入“仪表系统”
7. 进入“下线配置”
8. 选择“CS75”对应的车型，选中之后再点击“配置”
9. 配置之后退出该模式

如不配置，可能会导致仪表显示有误。

部件位置图



序号	部件	序号	部件
1	组合仪表总成	4	危险警告灯开关
2	仪表板总成	5	空调控制面板
3	前排娱乐控制器总成		

故障现象诊断与测试

通用设备

1. 数字式万用表
2. 长安汽车专用诊断仪
3. 线束维修专用工具

检查与确认

1. 确认顾客的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械或电气损坏的痕迹。

目视检查表

机械部分	电气部分
<ul style="list-style-type: none">• 仪表板• 仪表饰板	<ul style="list-style-type: none">• 保险丝• 线路• 控制开关• 组合仪表• BCM

3. 检查易于看到或能够看到的系统线路。
4. 如果所观察或提出的问题明显且原因已经发现，则在进行下一个步骤之前，必须先将该原因修正。
5. 如果目视检查通过，则确认故障并参考故障症状表。

故障症状表

如果故障发生但控制模块内未存储故障诊断代码 (DTC)，并且无法在基本检查中确认故障原因的，则应根据下表列出的顺序进行故障诊断及排除。

症状	可能原因	措施
点火开关处于 "ON" 位置且位置灯工作，标度盘照明灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 	参考：点火开关处于 "ON" 位置且位置灯工作，标度盘照明灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关达到 ON 档时，将组合开关打到位置灯开关，标度盘照明灯，指针照明灯，LCD 背光无亮度变化	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • BCM 线路 	参考：点火开关处于 "ON" 位置且位置灯工作，标度盘照明灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时，防盗指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • BCM 	参考：点火开关处于 "ON" 位置时，防盗指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
驾驶员侧门开启时驾驶员侧门指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 驾驶员侧门接触开关 • CAN 通讯线路 • BCM 线路 	参考：驾驶员侧门开启时驾驶员侧门指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
左转时，左转信号指示灯不闪烁	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • BCM 线路 	参考：左转时，左转信号指示灯不闪烁诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置且远光灯工作，远光指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • BCM 线路 	参考：点火开关处于 "ON" 位置且远光灯工作，远光指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。

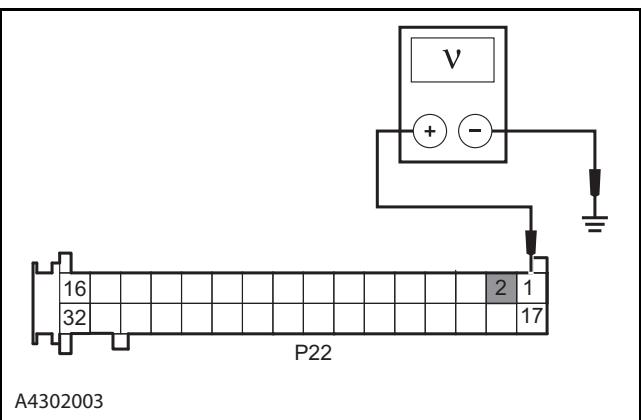
症状	可能原因	措施
点火开关处于 "ON" 位置且前雾灯正常工作，但前雾灯指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • BCM 线路 	参考：点火开关处于 "ON" 位置且前雾灯正常工作，但前雾灯指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
转速表不正常指示	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM • ECM 线路 	参考：转速表不正常指示诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
车速表不正常指示	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • ABS/ESP • ABS/ESP 线路 	参考：车速表不正常指示诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
水温表不正常指示	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM • ECM 线路 	参考：水温表不正常指示诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
燃油表不正常指示	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 燃油液位传感器 	参考：燃油表不正常指示诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时，发动机故障指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM • ECM 线路 	参考：火开关处于 "ON" 位置时，发动机故障指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。

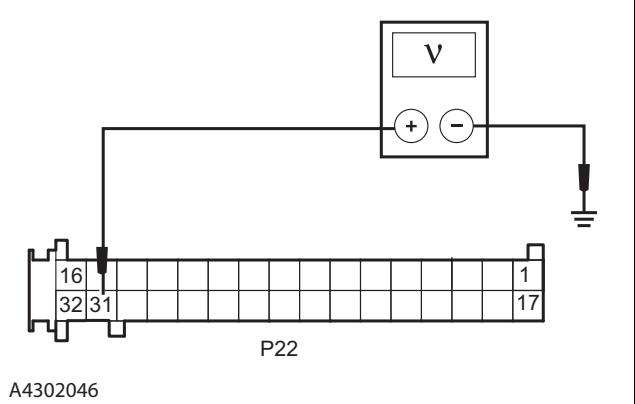
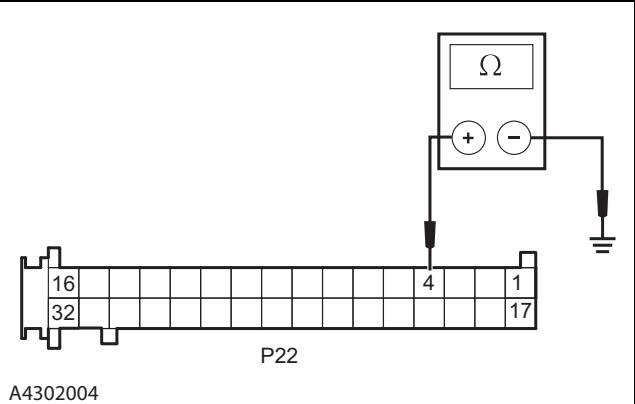
症状	可能原因	措施
点火开关处于 "ON" 位置时，启停系统故障指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM • ECM 线路 	参考: 火开关处于 "ON" 位置时，发动机故障指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时，机油压力报警指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 机油压力传感器 	参考: 点火开关处于 "ON" 位置时，机油压力报警指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时，充电指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 电压调节器 • 发电机 	参考: 点火开关处于 "ON" 位置时，充电指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时，制动液位报警指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 制动液位传感器 	参考: 点火开关处于 "ON" 位置时，制动液位报警指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时， ABS 故障指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ABS/ESP • ABS/ESP 模块线路 	参考: 点火开关处于 "ON" 位置时，ABS 故障指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。
点火开关处于 "ON" 位置时， EBD 故障指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ABS/ESP • ABS/ESP 模块线路 	参考: 点火开关处于 "ON" 位置时，EBD 故障指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表，故障现象诊断与测试)。

症状	可能原因	措施
点火开关处于 "ON" 位置时, ESC 故障指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ESC 模块线路 • ESC 模块 	<ul style="list-style-type: none"> • 故障诊断流程与 ECM 相似。 <p>参考: 点火开关处于 "ON" 位置时, ESC 故障指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表, 故障现象诊断与测试)。</p>
点火开关处于 "ON" 位置时, 安全带未系指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 安全带开关 • CAN 通讯线路 • 安全气囊控制器 • 安全气囊控制器线路 	<p>参考: 点火开关处于 "ON" 位置时, 安全带未系指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表, 故障现象诊断与测试)。</p>
点火开关处于 "ON" 位置时, 安全气囊故障指示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • 安全气囊控制器 • 安全气囊控制器线路 	<p>参考: 点火开关处于 "ON" 位置时, 安全气囊故障指示灯不亮诊断流程 (4.3.2 仪表, 故障现象诊断与测试)。</p>
蜂鸣器报警工作不正常	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • BCM • BCM 线路 	<p>参考: 蜂鸣器报警工作不正常诊断流程 (4.3.2 仪表, 故障现象诊断与测试)。</p>

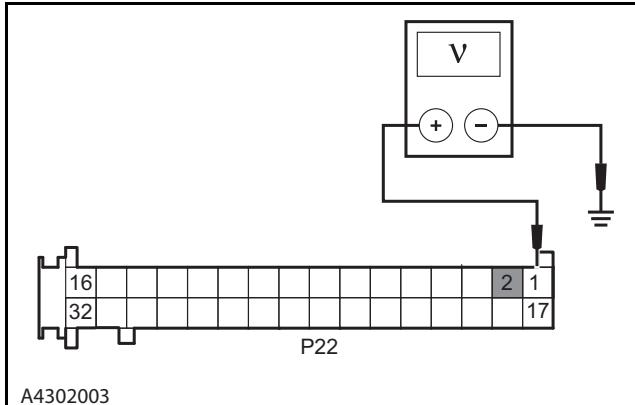
点火开关处于 "ON" 位置且位置灯工作，标度盘照明灯不亮诊断流程

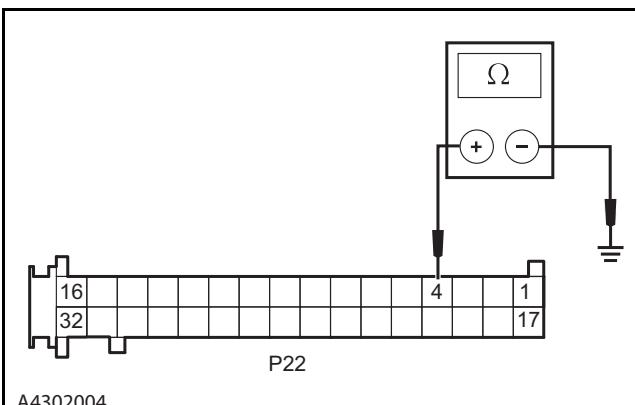
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>



测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查仪表标度盘照明灯线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 31 号端子电压。</p> <p>标准电压值: 11 ~ 14 V</p> <p>是否电压值正常?</p> <p>→是 至步骤 5. →否 维修仪表标度盘照明灯线路故障。</p>  <p>A4302046</p>
5. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值: 小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常?</p> <p>→是 更换组合仪表。 参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>

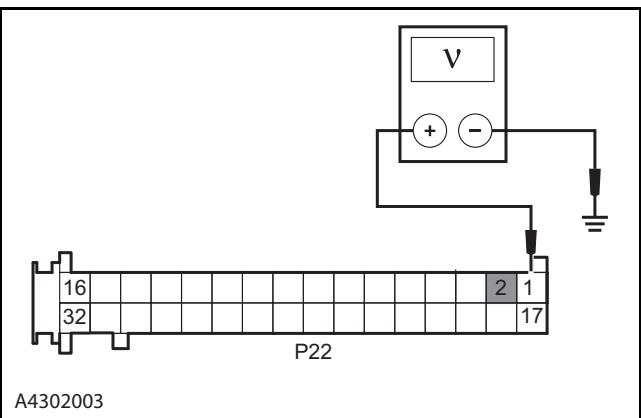
点火开关达到 **ON** 档时，将组合开关打到位置灯开关，标度盘照明灯，指针照明灯，**LCD** 背光无亮度变化诊断流程

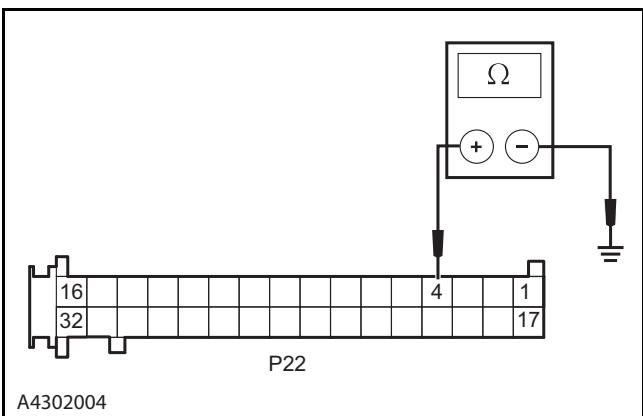
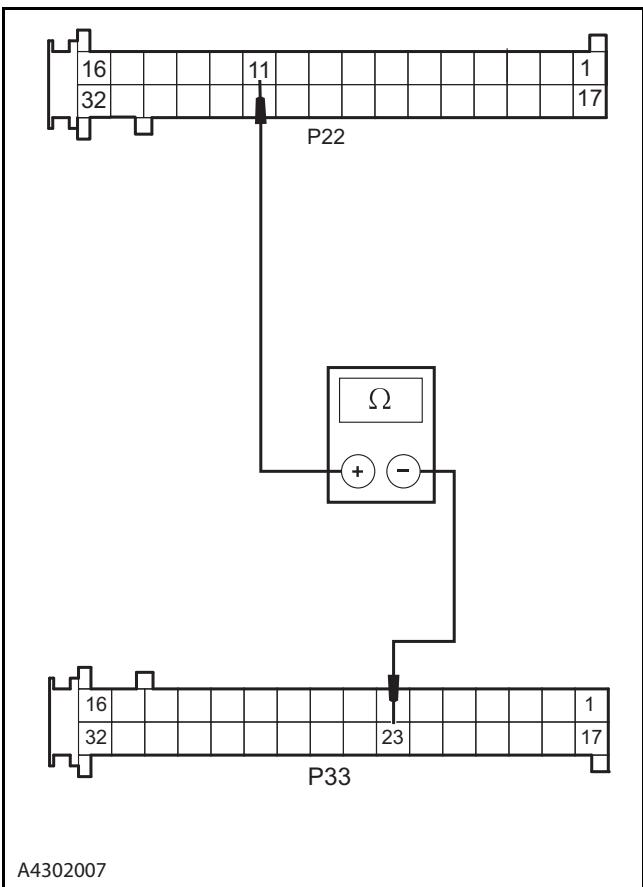
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 BCM 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 BCM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 BCM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 BCM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：诊断仪无法与 BCM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 更换组合仪表总成	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表总成。 参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。 指示灯是否点亮？ →是 系统正常。 →否 至步骤 7。</p>
7. 检修 BCM	<p>A. 检修 BCM 的线路，修理线路故障。 B. 检修 BCM。 参考：故障症状表 (4.3.14 车身控制系统，故障现象与诊断)。 确认系统正常。</p>

点火开关处于 "ON" 位置时，防盗指示灯不亮诊断流程

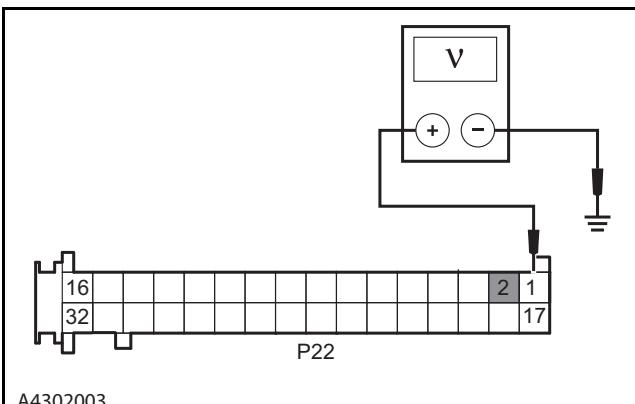
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>

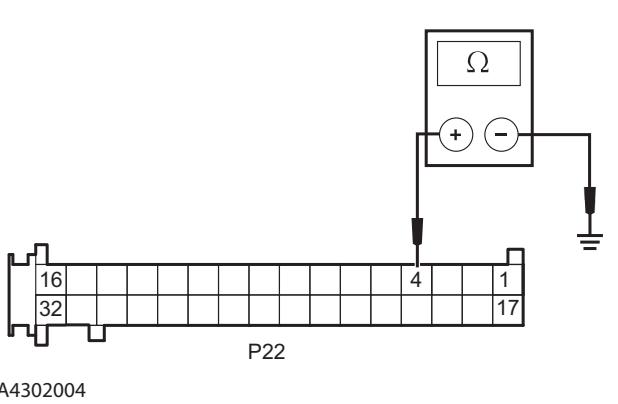


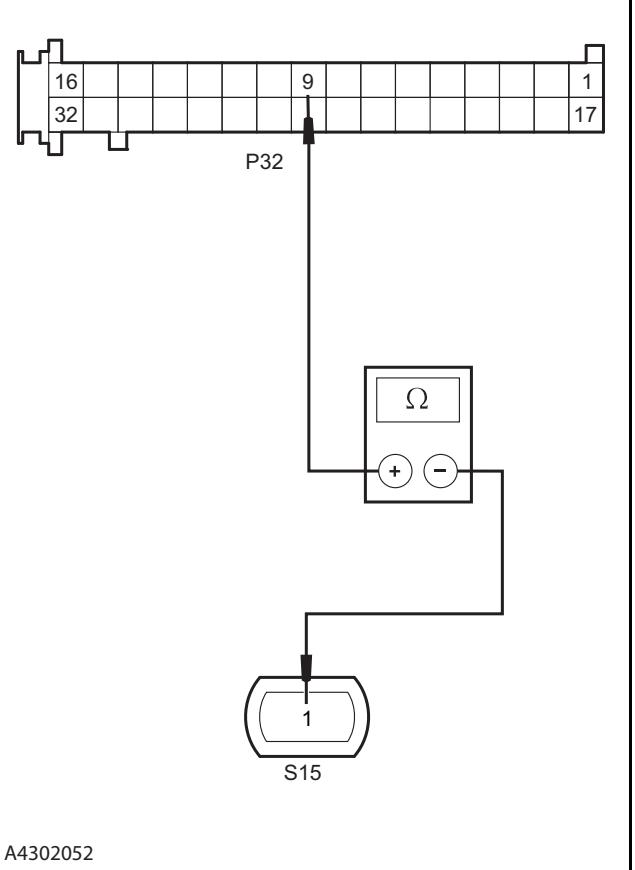
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值: 小于 5 Ω 是否电阻值正常? →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 BCM 之间的线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置, 并断开蓄电池负极线束。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 断开 BCM 线束插头 P33。 D. 测量组合仪表线束接头 P22 的 11 号端子与 BCM 线束接头 P33 的 23 号端子之间的电阻值, 检查线路是否存在断路情况。 标准电阻值: 小于 5 Ω 是否电阻值正常? →是 至步骤 6。 →否 检修组合仪表线束接头 P22 的 11 号端子与 BCM 线束接头 P33 的 23 号端子之间线路的断路故障。</p>  <p>A4302007</p>
6. 更换组合仪表	<p>A. 更换组合仪表。 参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。 防盗指示灯是否点亮? →是 系统正常。 →否 至步骤 7。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 检修 BCM	<p>A. 检修 BCM 的线路，修理线路故障。</p> <p>B. 检修 BCM。</p> <p style="color: #0070C0;">参考：故障症状表 (4.3.14 车身控制系统，故障现象与诊断)。</p> <p>确认系统正常。</p>

驾驶员侧门开启时驾驶员侧门指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p> 

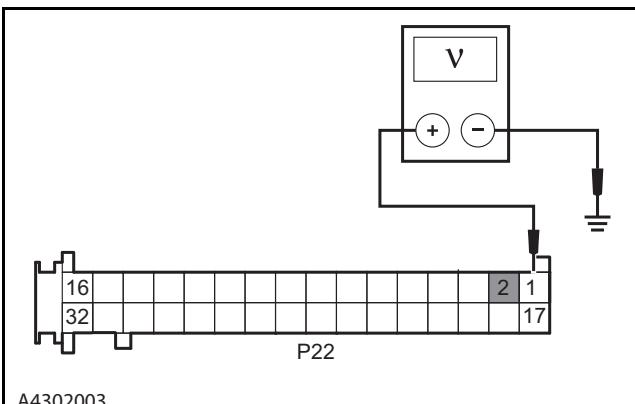
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 BCM 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 BCM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 BCM 之间的 CAN 网络线。</p> <p>是否组合仪表与 BCM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。</p> <p>参考：诊断仪无法与 BCM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>

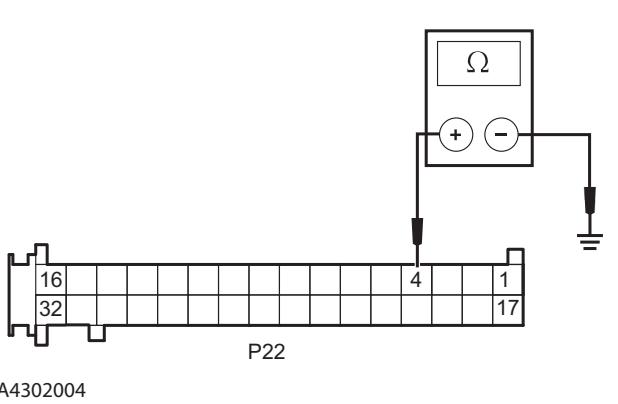
测试条件	细节 / 结果 / 措施
6. 检查 BCM 与侧门接触开关之间的线路 (以左前门为例)	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，并断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 断开 BCM 线束接头 P32。</p> <p>C. 断开左前门接触开关 S15。</p> <p>D. 测量 BCM 线束接头 P32 的 9 号端子与左前门接触开关 S15 的 1 号端子之间的电阻。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>电阻是否符合标准值？</p> <p>→是 至步骤 7。</p> <p>→否 检修 BCM 线束接头 P32 的 9 号端子与左前门接触开关 S15 的 1 号端子之间的线路断路故障。</p> 
7. 更换左侧门接触开关 (以左前门为例)	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，并断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换左侧门接触开关。</p> <p>指示灯是否正常点亮？</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 至步骤 8。</p>
8. 更换组合仪表总成	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换组合仪表总成。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>侧门指示灯是否点亮？</p> <p>→是 系统正常。</p> <p>→否 至步骤 9。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
9. 检修 BCM	<p>A. 检修 BCM 的线路，修理线路故障。 B. 检修 BCM。</p> <p>参考：故障症状表 (4.3.14 车身控制系统，故障现象与诊断)。</p> <p>确认系统正常。</p>

 注意：乘客侧门、左后门、右后门、后背门开启时指示灯不亮的故障诊断流程和驾驶员侧门指示灯的维修类似，只是线束有变化。

左转时，左转信号指示灯不闪烁诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p> 

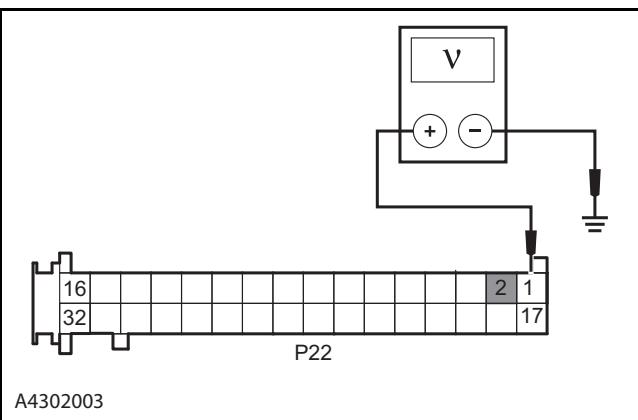
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查左转向灯的工作状态	<p>A. 转动点火开关至 "ON" 位置，转动灯光组合开关至左转向灯位置。 是否左转向灯正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修左转向灯不工作。</p> <p>参考：转向信号灯失效诊断流程 (4.3.6 照明系统，故障现象诊断与测试)。</p>
6. 检查组合仪表与 BCM 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 BCM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 BCM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 BCM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 7。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。</p> <p>参考：诊断仪无法与 BCM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>

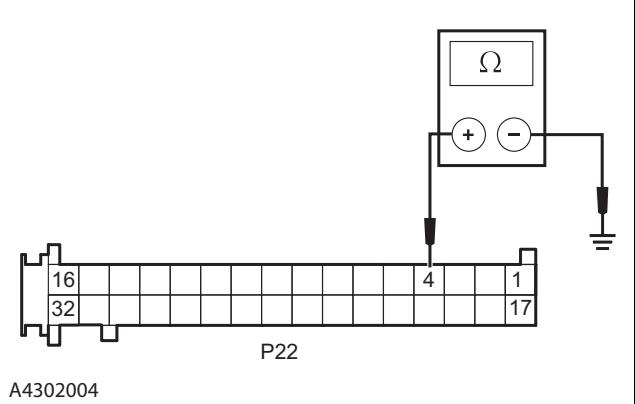
测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>指示灯是否正常闪烁？</p> <p>→是 系统正常。</p> <p>→否 至步骤 8。</p>
8. 检修 BCM	<p>A. 检修 BCM 的线路，修理线路故障。</p> <p>B. 检修 BCM。</p> <p>参考：故障症状表 (4.3.14 车身控制系统，故障现象与诊断)。</p> <p>确认系统正常。</p>

 注意：右转时，右转向信号指示灯不亮的故障诊断流程和左转向信号指示灯的维修类似，只是线束有变化。

点火开关处于 "ON" 位置且远光灯工作，远光指示灯不亮诊断流程

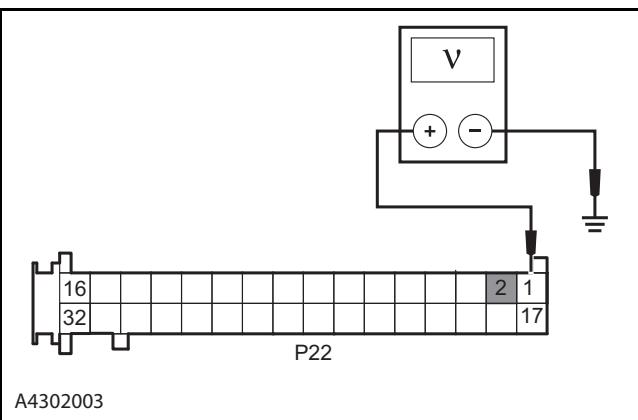
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>

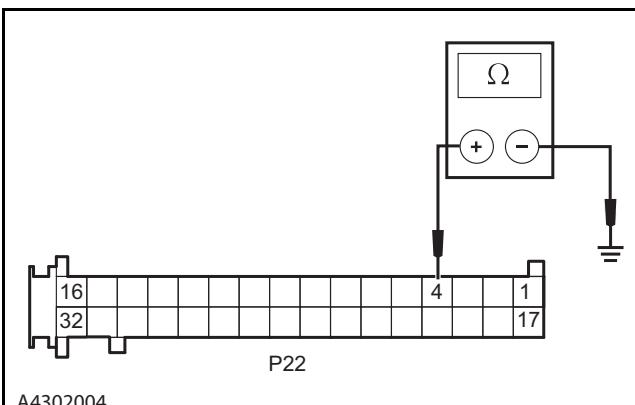


测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 BCM 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 BCM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 BCM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 BCM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：参考：诊断仪无法与 BCM 通讯 (4.3.16 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。 参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。 指示灯是否正常闪烁？ →是 系统正常。 →否 至步骤 7。</p>
7. 检修 BCM	<p>A. 检修 BCM 的线路，修理线路故障。 B. 检修 BCM。 参考：故障症状表 (4.3.15 车身控制系统，故障现象与诊断)。 确认系统正常。</p>

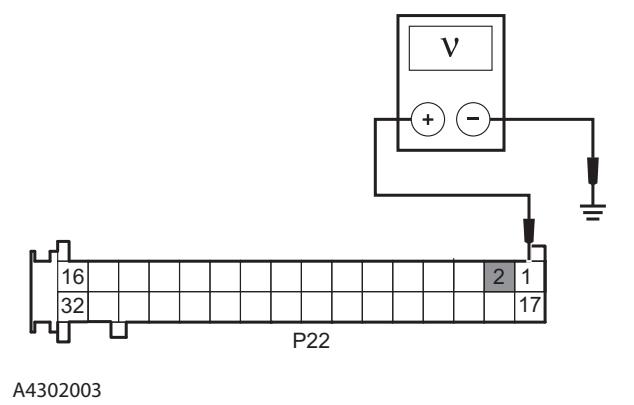
点火开关处于 "ON" 位置且前雾灯工作，但前雾灯指示灯不亮诊断流程

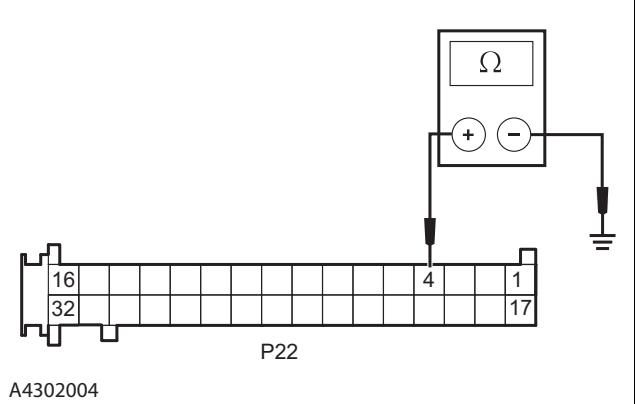
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>



测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 BCM 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 BCM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 BCM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 BCM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：参考：诊断仪无法与 BCM 通讯 (4.3.16 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。 参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。 指示灯是否正常闪烁？ →是 系统正常。 →否 至步骤 7。</p>
7. 检修 BCM	<p>A. 检修 BCM 的线路，修理线路故障。 B. 检修 BCM。 参考：故障症状表 (4.3.15 车身控制系统，故障现象与诊断)。 确认系统正常。</p>

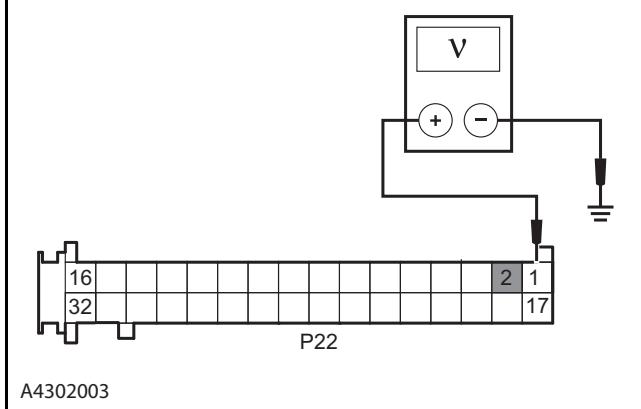
转速表不正常指示诊断流程

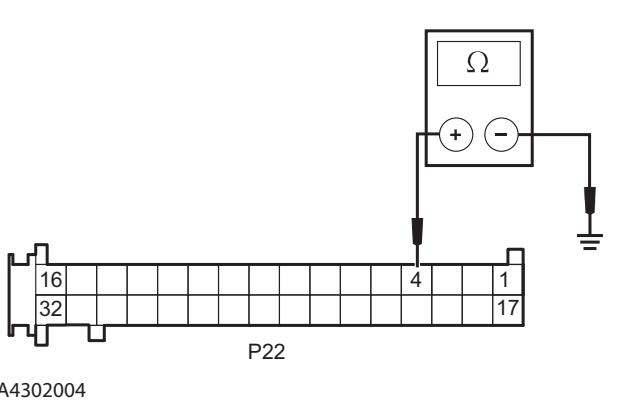
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 ECM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ECM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 ECM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 使用诊断仪读取转速的数据流	<p>A. 连接专用诊断仪。 B. 起动车辆，读取发动机转速的数据流。 C. 使用发动机转速测量工具测量发动机的实际转速。 是否诊断仪上读取的数据与发动机实际转速一样？ →是 至步骤 8。 →否 至步骤 7。</p>
7. 进行发动机的诊断	<p>A. 进行发动机的诊断维修。 参考：故障代码列表 (3.1.13 电子控制系统 - ME7, DTC 诊断与测试)。 是否转速表显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 至步骤 8。</p>

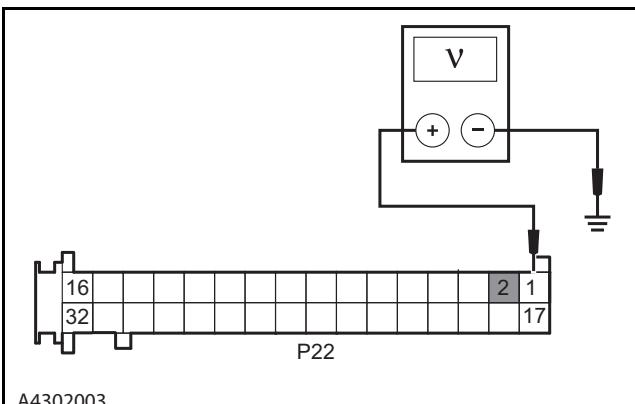
测试条件	细节 / 结果 / 措施
8. 更换发动机控制模块	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换发动机控制模块。</p> <p style="color: blue;">参考：发动机控制模块 (3.1.13 电子控制系统 - ME7, 拆卸与安装)。</p> <p>是否转速表显示正常？</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 至步骤 9。</p>
9. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换组合仪表。</p> <p style="color: blue;">参考：仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

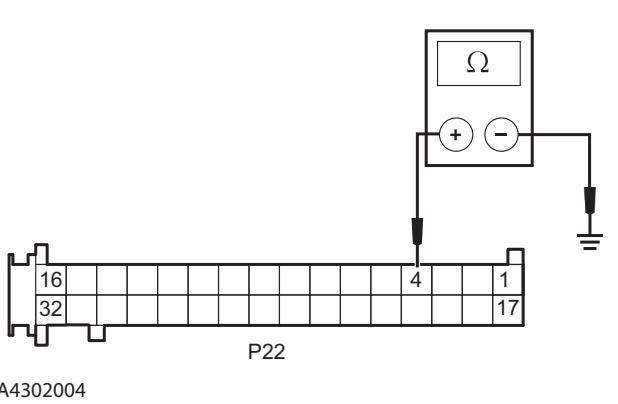
车速表不正常指示诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 ABS/ESP 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 ABS/ESP 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ABS/ESP 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 ABS/ESP 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：诊断仪无法与 ABS/ESP 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 进行 ABS/ESP 控制系统的诊断	<p>A. 进行 ABS/ESP 控制系统的诊断。 参考：故障代码列表 (2.3.7 防抱死控制系统，DTC 诊断与测试)。 是否车速表显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 更换组合仪表。 参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。 确认系统正常。</p>

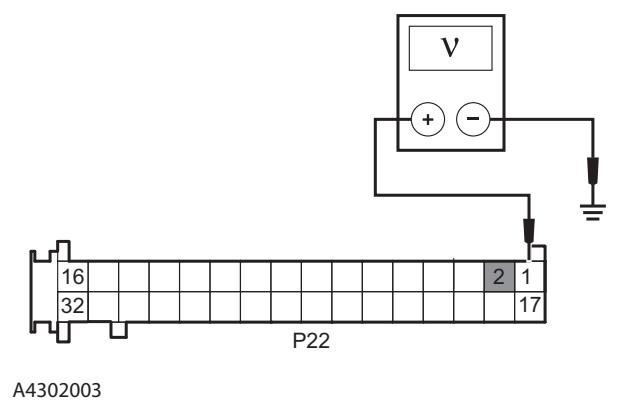
水温表不正常指示诊断流程

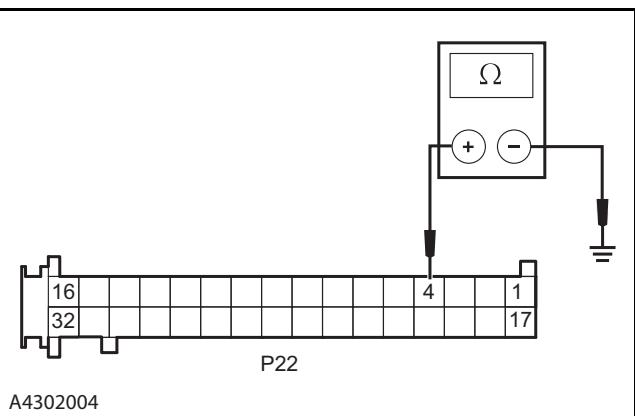
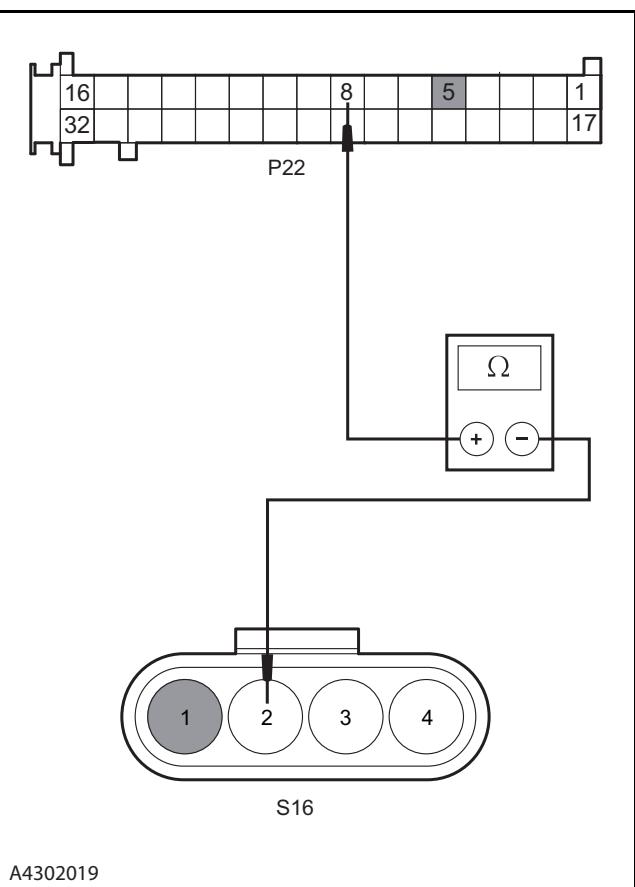
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p> 

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 ECM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ECM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 ECM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 使用诊断仪读取相关故障码	<p>A. 连接专用诊断仪。 B. 起动车辆，读取发动机故障码。 是否有相关水温传感器的故障码？ →是 至步骤 8。 →否 至步骤 7。</p>
7. 使用诊断仪读取水温的数据流	<p>A. 连接专用诊断仪。 B. 起动车辆，读取发动机水温的数据流。 C. 使用水温测量工具测量实际水温。 是否诊断仪上读取的数据与实际水温一样？ →是 至步骤 9。 →否 至步骤 8。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
8. 进行发动机的诊断	<p>A. 进行发动机的诊断维修。</p> <p>参考: 故障代码列表 (3.1.13 电子控制系统 - ME7, DTC 诊断与测试)。</p> <p>是否水温表显示正常?</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 至步骤 9。</p>
9. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置, 断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换组合仪表。</p> <p>参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

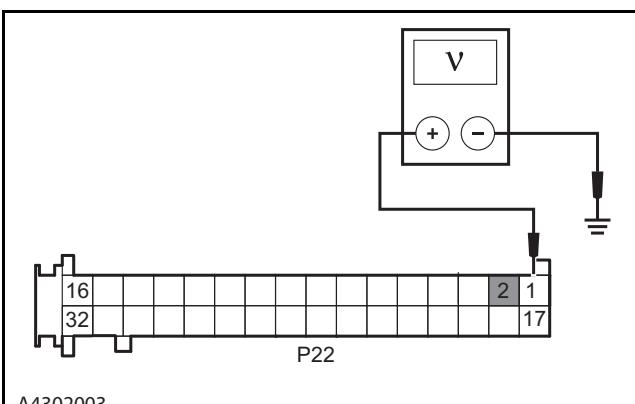
燃油表不正常指示诊断流程

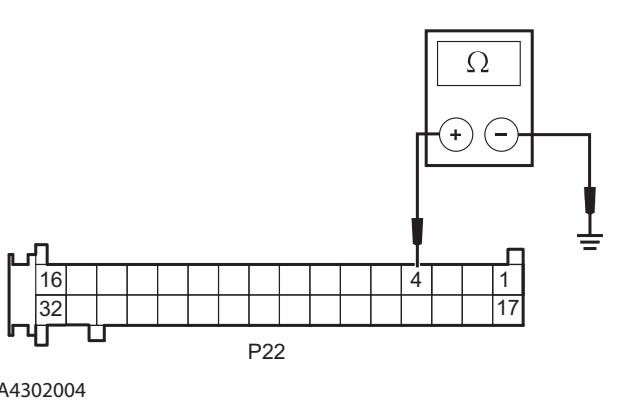
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与燃油液位传感器之间的线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 断开组合仪表线束接头 P22。 C. 断开燃油液位传感器线束接头 S16。 D. 测量组合仪表线束接头 P22 的 5 号端子、8 号端子与燃油液位传感器线束接头 S16 的 1 号端子、2 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修组合仪表线束接头 P22 的 5 号端子、8 号端子与燃油液位传感器线束接头 S16 的 1 号端子、2 号端子之间线路的断路故障。</p>  <p>A4302019</p>

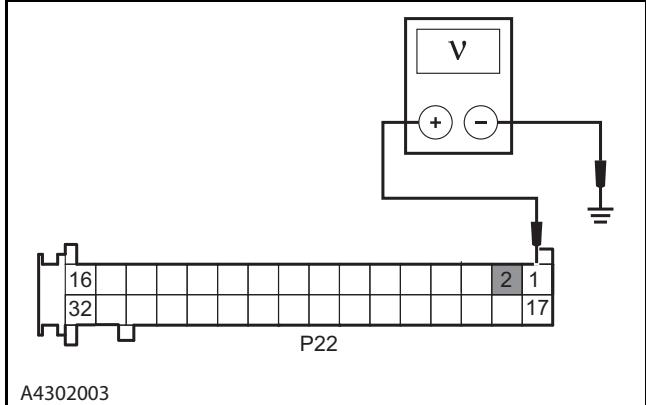
测试条件	细节 / 结果 / 措施
6. 检查燃油液位传感器	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 更换燃油液位传感器。</p> <p>参考: 燃油泵总成 (3.1.7 燃油系统, 拆卸与安装)。</p> <p>是否燃油表显示正常? →是 确认维修完成。 →否 至步骤 8。</p>
7. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置, 断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。</p> <p>参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

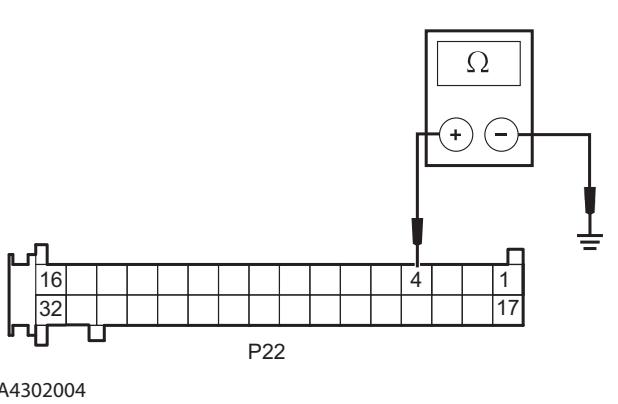
点火开关处于 "ON" 位置时，发动机故障指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开仪表度盘照明灯线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 ECM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ECM 之间的 CAN 网络线。</p> <p>是否组合仪表与 ECM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。</p> <p>参考：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 进行发动机电子控制系统的检查	<p>A. 使用专用诊断仪进行发动机电子控制系统的诊断。 B. 按照相关的故障码进行维修。</p> <p>参考：故障代码表 (3.1.13 电子控制系统 - ME7, DTC 诊断与测试)。</p> <p>是否发动机故障指示灯显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

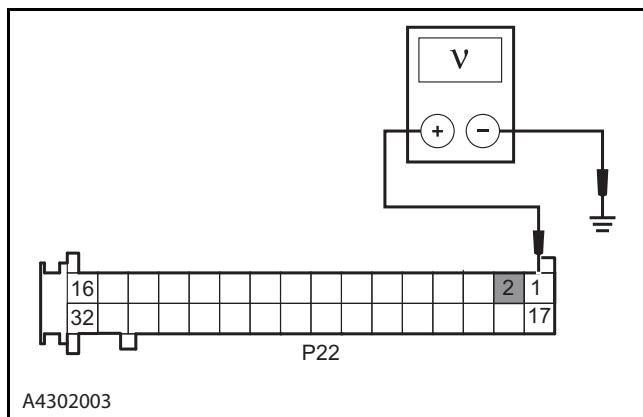
点火开关处于 "ON" 位置时，发动机启停系统故障指示灯不亮诊断流程

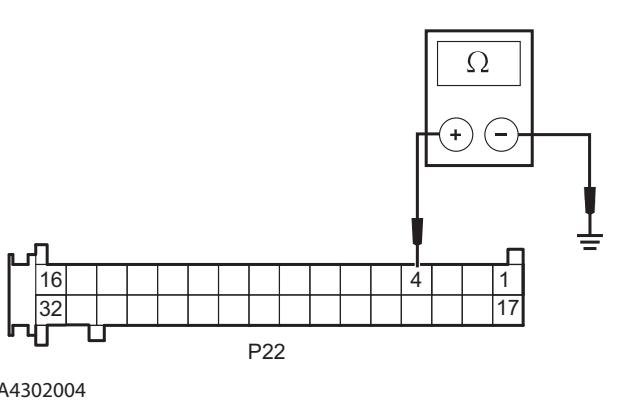
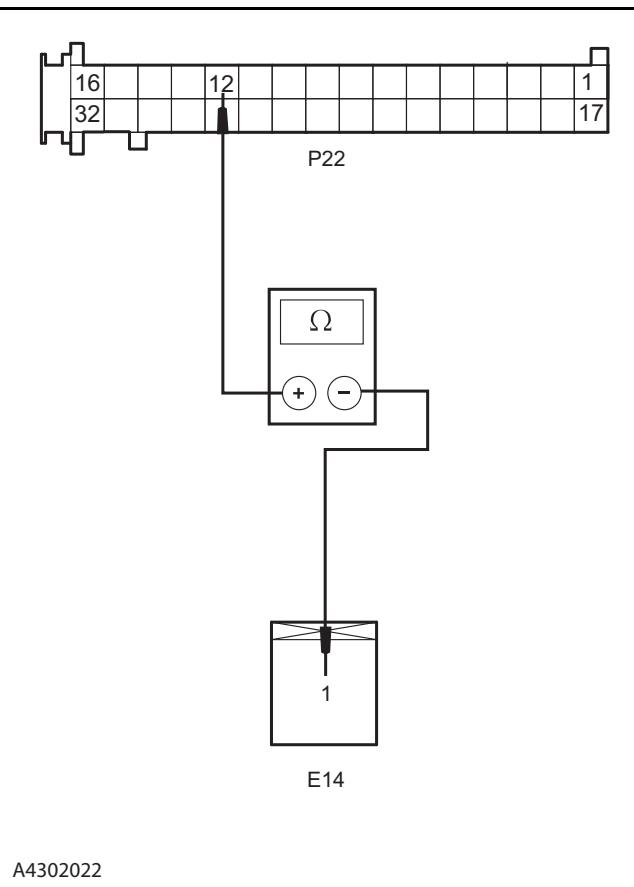
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p> 

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开仪表度盘照明灯线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 ECM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ECM 之间的 CAN 网络线。</p> <p>是否组合仪表与 ECM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。</p> <p>参考：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 进行发动机电子控制系统的检查	<p>A. 使用专用诊断仪进行发动机电子控制系统的诊断。 B. 按照相关的故障码进行维修。</p> <p>参考：故障代码表 (3.1.13 电子控制系统 - ME7, DTC 诊断与测试)。</p> <p>是否发动机故障指示灯显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

点火开关处于 "ON" 位置时，机油压力报警指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>

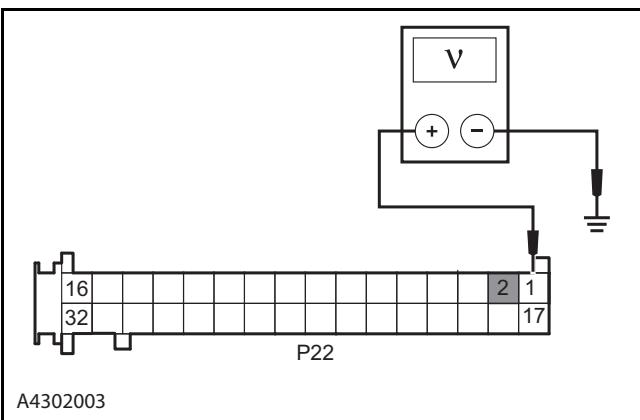


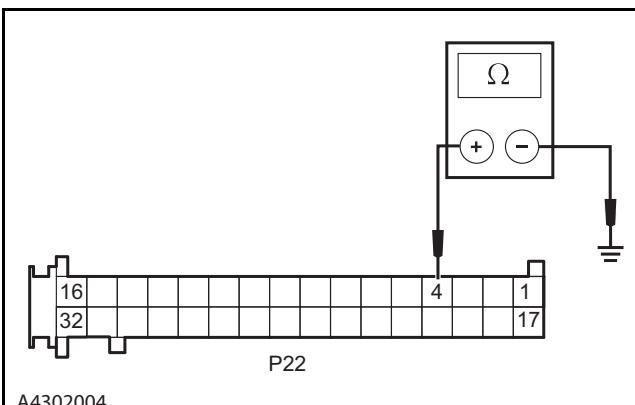
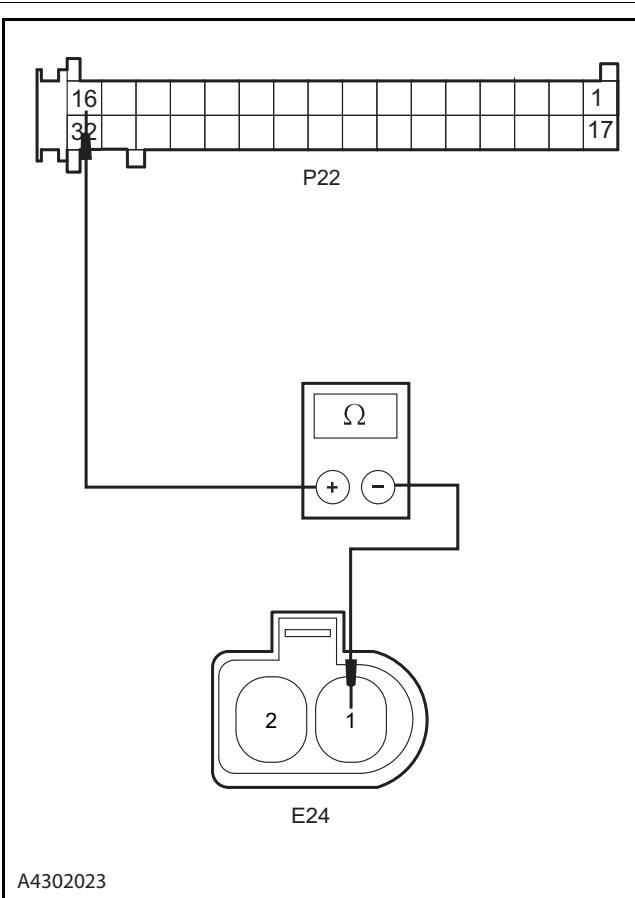
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与机油压力开关之间的线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 断开组合仪表线束接头 P22。 C. 断开机油压力开关线束接头 E14。 D. 测量组合仪表线束接头 P22 的 12 号端子与机油压力开关线束接头 E14 的 1 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修组合仪表线束接头 P22 的 12 号端子与机油压力开关线束接头 E14 的 1 号端子之间线路的断路故障。</p>  <p>A4302022</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
6. 更换机油压力开关	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换机油压力开关。 是否机油压力报警指示灯正常？</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

点火开关处于 "ON" 位置时，充电指示灯不亮诊断流程

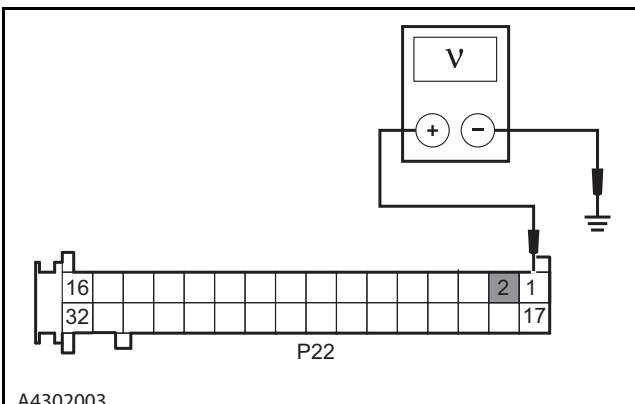
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>

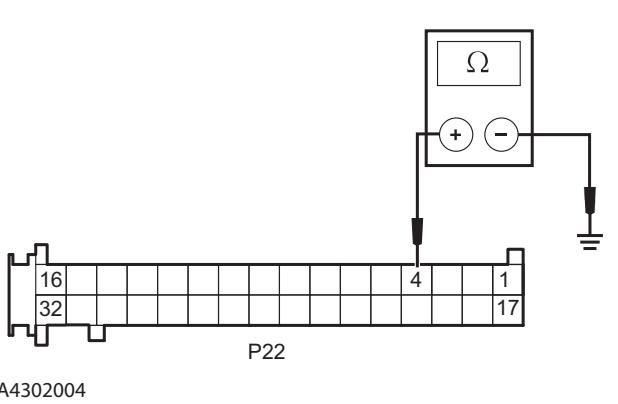
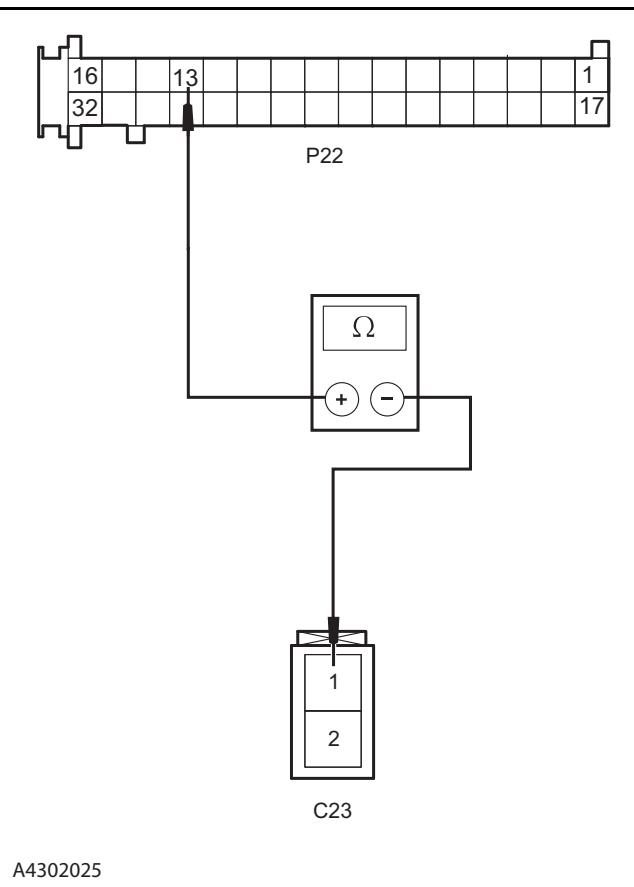


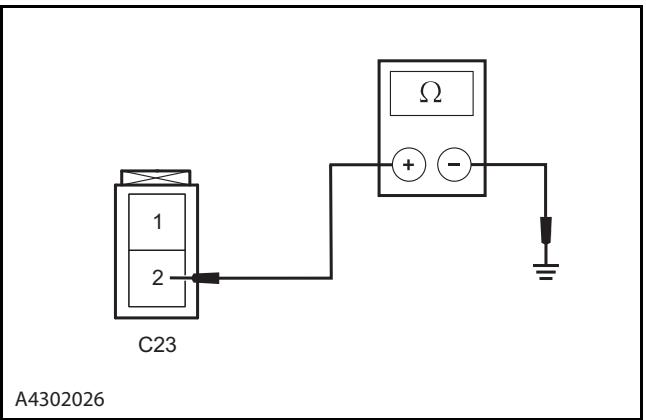
测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>4. 检查组合仪表接地线路</p> 	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>
<p>5. 检查组合仪表与发电机调压器之间的线路</p> 	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 断开组合仪表线束接头 P22。 C. 断开发电器线束接头 E24。 D. 测量组合仪表线束接头 P22 的 16 号端子与发电机线束接头 E24 的 1 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子与发电机线束接头 E13 的 1 号端子之间线路的断路故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
6. 更换发电机	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。</p> <p>B. 更换发电机。</p> <p>参考: 发电机 (3.1.10 充电系统, 拆卸与组装)。</p> <p>是否正常？</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 更换组合仪表。</p> <p>参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

制动液位报警指示灯不亮诊断流程

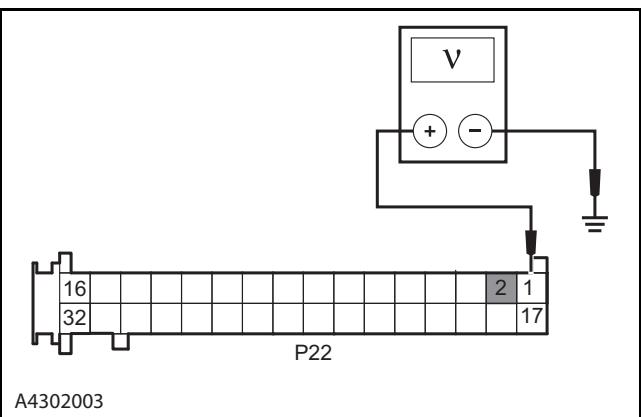
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p> 

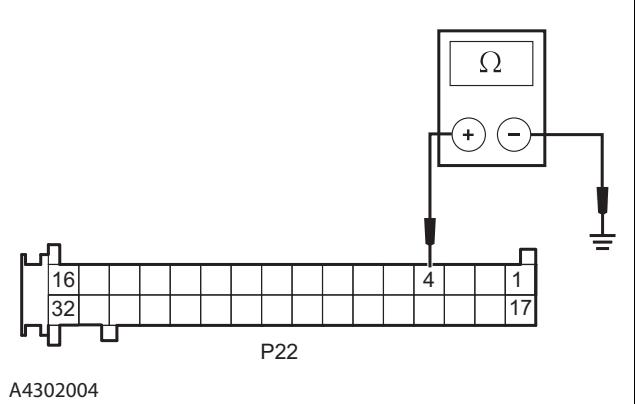
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与制动液位传感器之间的线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 断开组合仪表线束接头 P22。 C. 断开制动液位传感器线束接头 C23。 D. 测量组合仪表线束接头 P22 的 13 号端子与制动液位传感器线束接头 C23 的 1 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修组合仪表线束接头 P22 的 13 号端子与制动液位传感器线束接头 C23 的 1 号端子之间线路的断路故障。</p>  <p>A4302025</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>6. 检查制动液位传感器接地线路</p>  <p>A4302026</p>	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，测量制动液位传感器线束接头 C23 的 2 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是 至步骤 7。</p> <p>→否 维修制动液位传感器接地线路。</p>
<p>8. 更换制动液位传感器</p>	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。</p> <p>B. 更换制动液位传感器。</p> <p>参考：制动液位传感器 (2.3.5 液压制动操纵，拆卸与组装)。</p> <p>C. 更换制动液位传感器。</p> <p>是否显示正常？</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

点火开关处于 "ON" 位置时， ABS/ESP 故障指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>



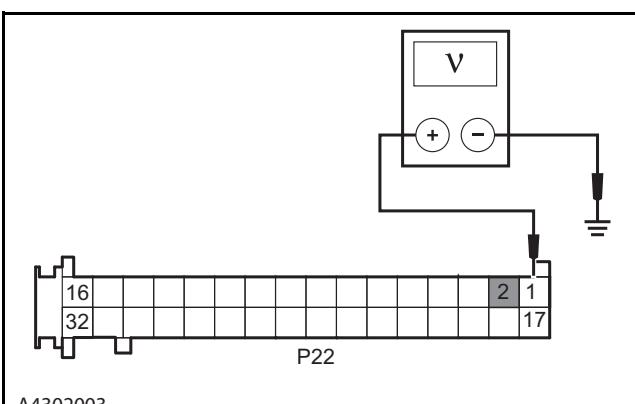
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 ABS 控制模块之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 ABS 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ABS 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 ABS 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：诊断仪无法与 ABS 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 进行 ABS 控制系统的检查	<p>A. 使用专用诊断仪进行 ABS 控制系统的诊断。 B. 按照相关的故障码进行维修。 参考：DTC 诊断流程索引 (2.3.7 防抱死控制系统，DTC 诊断与测试)。 是否 ABS 故障指示灯显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 更换组合仪表。 参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。 确认系统正常。</p>

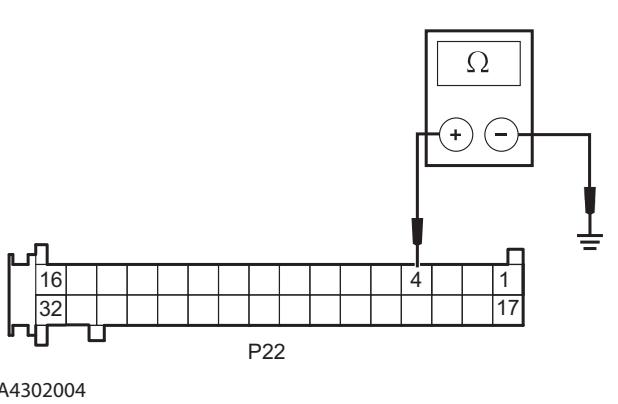
点火开关处于 "ON" 位置时，**EBD** 故障指示灯不亮诊断流程

EBD(Electric Brakeforce Distribution) 属于电子控制制动力分配系统，当 EBD 系统出现故障需要点亮 EBD 指示灯时，EBD 系统通过 ABS 系统与组合仪表之间的通讯专线驱动组合仪表中的 EBD 指示灯点亮，同时 ABS 系统也会点亮 ABS 指示灯，给驾驶员提供相关的故障提示。

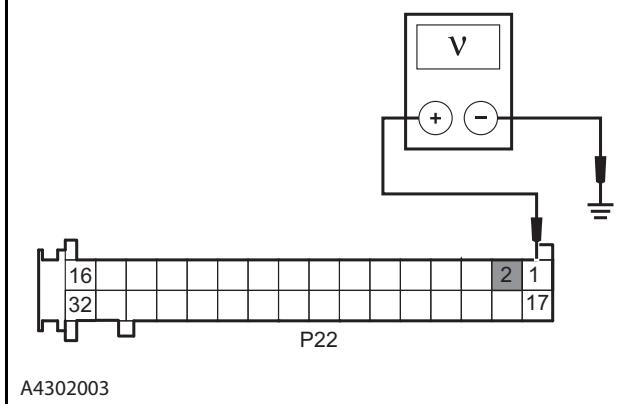
 注意：点火开关处于 "ON" 位置时，**EBD** 指示灯不亮诊断流程和点火开关处于 "ON" 位置时，**ABS** 指示灯不亮诊断流程一样。

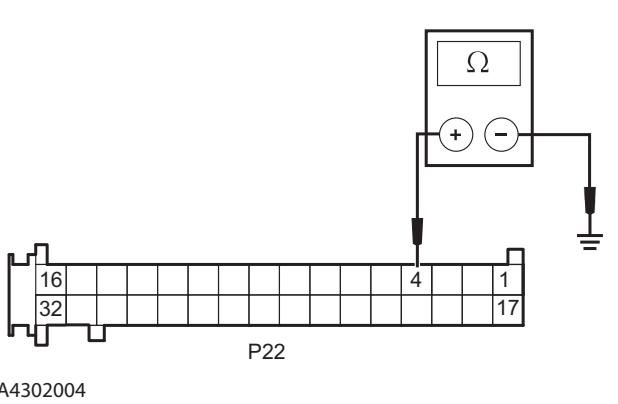
点火开关处于 "ON" 位置时，安全带未系指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查安全带开关与安全气囊控制器之间的线路	<p>A. 检查安全气囊控制器电源及接地线路。 参考: DTC 诊断流程索引 (4.2.1 安全气囊约束系统, DTC 诊断与测试)。 是否正常？ →是 至步骤 4。 →否 处理故障点。</p>
4. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
6. 检查组合仪表与安全带开关之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和安全气囊控制器的故障码。 B. 检查组合仪表到安全气囊控制器之间的 CAN 网络线。</p> <p>是否组合仪表与安全气囊控制器之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 7。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。</p> <p>参考: 诊断仪无法与安全气囊控制器进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统, 故障症状表)。</p>
7. 更换安全带开关	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换安全带开关。 是否显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 至步骤 8。</p>
8. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。</p> <p>参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

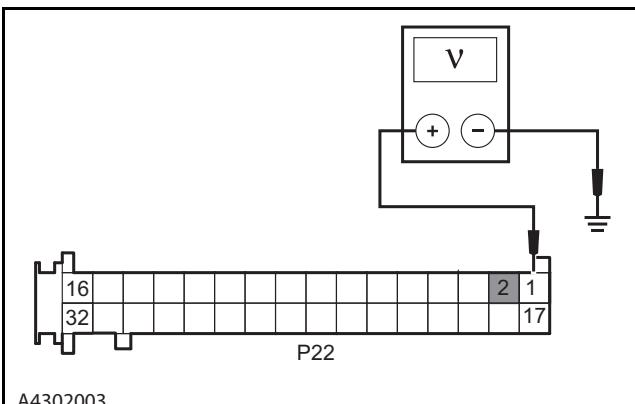
点火开关处于 "ON" 位置时，气囊故障指示灯不亮诊断流程

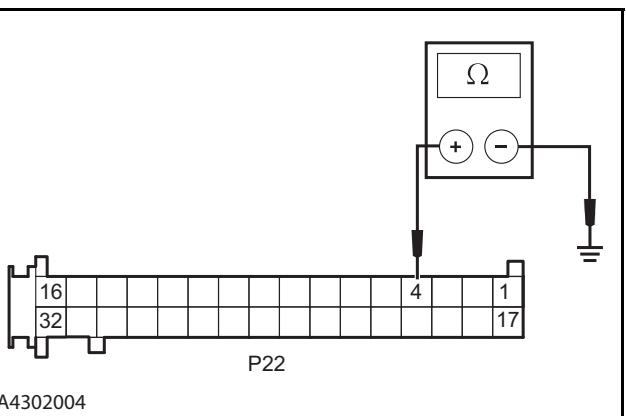
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p> 

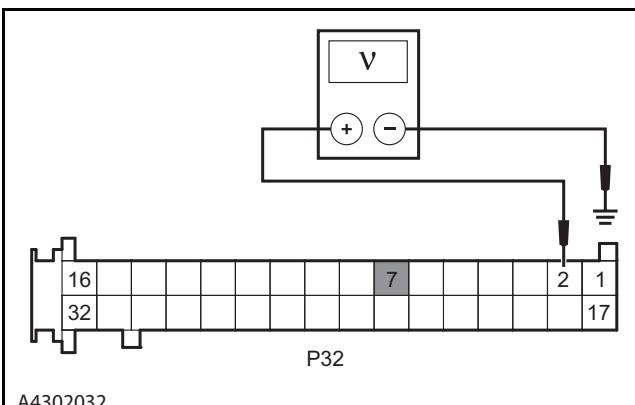
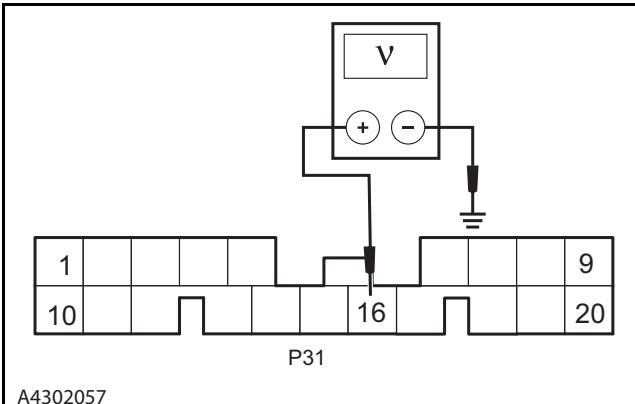
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与安全气囊控制模块之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和安全气囊控制器的故障码。 B. 检查组合仪表到安全气囊控制器之间的 CAN 网络线。</p> <p>是否组合仪表与安全气囊控制器之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。</p> <p>参考：诊断仪无法与安全气囊控制器 通讯 (4.3.16 车载网络系统，故障症状表)。</p>
6. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>是否显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 更换气囊控制模块。</p> <p>参考：安全气囊控制模块 (4.2.1 安全气囊约束系统，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

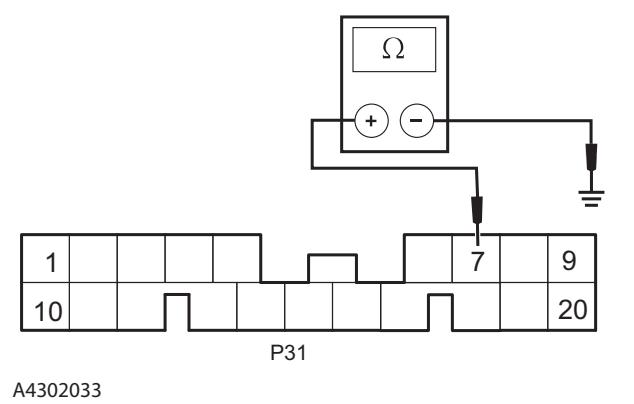
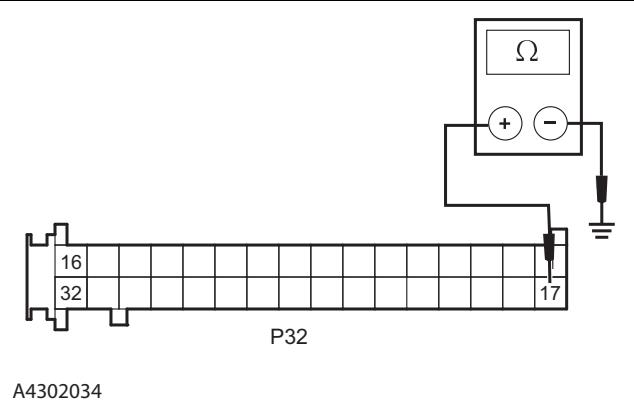
! 警告：安全气囊控制模块（安全气囊控制器）有储备电源，碰撞过程中失去蓄电池电压后仍然能使安全气囊顺利展开，在进行安全气囊系统维修工作前断开蓄电池负极电缆 60 s 以上，以保证安全。

蜂鸣器报警工作不正常诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 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 至步骤 2. →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 组合仪表保险丝额定容量: 10 A</p> <p>B. 检查 BCM 保险丝 IF05、IF24(MT 领先配置)。 BCM 保险丝额定容量: 10 A(IF05)、20 A(IF24)</p> <p>C. 检查 BCM 保险丝 IF34(MT 其他配置)。 BCM 保险丝额定容量: 20A 是否保险丝正常? →是 至步骤 3. →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。</p> <p>B. 断开组合仪表线束插头 P22。</p> <p>C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值: 11 ~ 14 V</p> <p>D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值: 11 ~ 14 V 是否电压值正常? →是 至步骤 4. →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

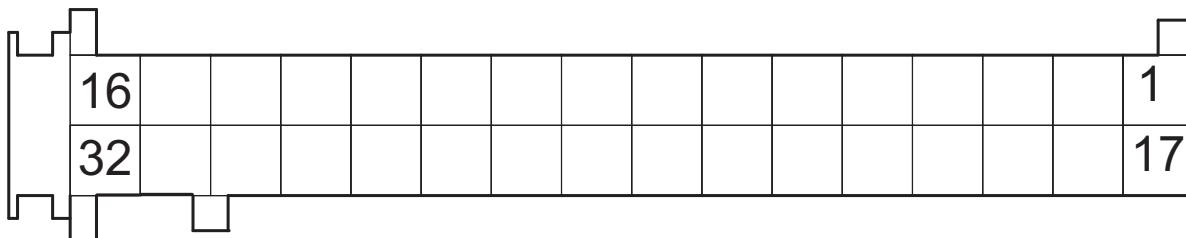
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子可靠接地的电阻值。 标准电阻值：小于 5 Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>  <p>A4302004</p>
5. 检查组合仪表与 BCM 之间的 CAN 通讯线路	<p>A. 使用长安专用诊断仪检查组合仪表和 BCM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 BCM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 BCM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 6。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参考：诊断仪无法与 BCM 进行 CAN 通讯 (4.3.15 车载网络系统，故障症状表)。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
<p>6. 检查 BCM 电源线路</p>  <p>A4302032</p>  <p>A4302057</p>	<p>A. 转动点火开关至 "ON" 位置, 测量 BCM 线束接头 P32 的 2 号端子与可靠接地间的电压。 标准电压值: 11 ~ 14 V</p> <p>B. 转动点火开关至 "LOCK" 位置, 测量 BCM 线束接头 P31 的 16 号端子与可靠接地间的电压。 标准电压值: 11 ~ 14 V</p> <p>是否电压值正常?</p> <p>→是 至步骤 7。</p> <p>→否 维修 BCM 电源线路。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 检查 BCM 接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，测量 BCM 线束接头 P31 的 7 与可靠接地的电阻值。 B. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，测量 BCM 线束接头 P32 的 17 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？</p> <p>→是 至步骤 8。</p> <p>→否 维修 BCM 接地线路。</p>  <p>A4302033</p>
	 <p>A4302034</p>
8. 更换 BCM	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。 B. 更换 BCM。</p> <p>参考：BCM 的更换 (4.3.14 车身控制系统，拆卸与安装)。</p> <p>是否正常？</p> <p>→是 确认维修完成。</p> <p>→否 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

DTC 诊断与测试

组合仪表端子列表



P22

A4302002

端子号	接线	端子说明	备注
P22-1	0.5 WH/BU	蓄电池	-
P22-2	0.5 BK/OG	点火	-
P22-3	-	-	-
P22-4	0.5 BK	仪表地	-
P22-5	0.3 BU/RD	燃油传感器地	-
P22-6	-	-	-
P22-7	-	-	-
P22-8	0.3 YE/RD	燃油信号	-
P22-9	-	-	-
P22-10	-	-	-
P22-11	0.3 BN/VT	防盗指示	-
P22-12	0.5 YE/BK	机油压力报警指示	-
P22-13	0.5 RD/GN	制动液位低	-
P22-14	-	-	-
P22-15	-	-	-
P22-16	0.5 WH/RD	蓄电池充电指示	-
P22-17	-	-	-
P22-18	-	-	-
P22-19	0.5 LG	CAN_H	(MS-CAN)
P22-20	0.5 LG/BK	CAN_L	(MS-CAN)
P22-21	-	-	-
P22-22	-	-	-

端子号	接线	端子说明	备注
P22-23	-	-	-
P22-24	-	-	-
P22-25	-	-	-
P22-26	0.5 WH/YE	TRIP	
P22-27	-	-	-
P22-28	-	-	-
P22-29	-	-	-
P22-30	0.5 WH	DISP	-
P22-31	0.5 RD/YE	调光信号高	-
P22-32	-	-	-

故障代码表

故障代码	说明	设置条件
U10A1	BCAN bus communication malfunction BCAN 总线通讯故障	The handler informs the application that the BCAN hardware has entered the bus off state (Transmit error counter exceeded 255) BCAN 发送错误计数超过 255 进入总线关闭状态
U10A7	Message IP_280 Transmitting Timeout IP_280 消息发送超时	Message IP_280 Transmitting Timeout exceed 20 times cycle IP_280 消息发送超时 20 个周期
U10C1	Message Vehicle Speed invalid 车速信号无效	Vehicle speed>360km/h 车速 >360km/h
U10C2	Message Engine Speed invalid 转速信号无效	Engine speed>9000r/min 发动机转速 >9000r/min
U10C3	Message Engine Coolant Temperature invalid 发动机冷却液温度信号无效	Engine Coolant Temperature > 130 °C 发动机冷却液温度 > 130 °C
U10C4	Message PRNDL status invalid PRNDL 状态信号无效	PRNDL=Reserved or Invalid PRNDL 等于预留值或无效值
U10C5	Tire pressure signal invalid 胎压信号无效	Tire pressure < 20kpa 胎压 <20kpa
U10C6	Tire pressure signal invalid 胎压信号无效	Tire pressure > 330kpa 胎压 > 330kpa
U10C7	Tire temperature signal invalid 轮胎温度信号无效	Tire temperature < -30 °C 轮胎温度 < -30 °C
U10C8	Tire temperature signal invalid 轮胎温度信号无效	Tire temperature > 100 °C 轮胎温度 > 100 °C
U10C9	Fuel consumption signal out of range 油耗信号超出范围	Fuel consumption > 3ml/100ms 油耗信号 > 3ml/100ms
B1100	Trip Signal invalid Trip 按钮信号无效	hold in pressed status for 90s 保持按下状态 90 秒
B1101	Disp Signal invalid Disp 按钮信号无效	hold in pressed status for 90s 保持按下状态 90 秒
B1102	Fuel input Signal invalid 燃油输入信号无效 (低于正常值)	Fuel input Res < 26Ω 燃油输入阻值 < 26Ω
B1103	Fuel input Signal invalid 燃油输入信号无效 (高于正常值)	Fuel input Res > 265Ω 燃油输入阻值 > 265Ω
B1104	Air bag telltale signal invalid 安全气囊信号无效	Air bag telltale signal has illegal value 安全气囊指示灯信号为非法值

故障代码	说明	设置条件
B1105	Battery voltage DOWN of normal range 电池电压低于正常范围	Voltage < 8V 电压 小于 8V
B1106	Battery voltage UP of normal range 电池电压高于正常范围	Voltage > 18V 电压 大于 18V
B1107	IgOn Signal invalid 点火信号异常	igOn Hardware Signal != IgOn Can Signal with above 500ms 点火硬线信号不等于点火 CAN 信号超过 500ms
B1108	SpdIn Signal invalid 车速输入信号无效	VehicleSpd > 360km/h 车速的输入信号大于 360km/h
B1109	SpdOut Signal invalid 车速输出信号无效	SVehicleSpd > 360km/h 车速的输出信号大于 360km/h
B110A	FuelLevel Signal invalid 剩余油量信号异常	FuelLevel > 60L 油量 > 60L
B110B	Odo default 里程存储故障	Odo in eeprom is default eeprom 内的里程存储值故障

数据流测试列表

读仪表下线配置

项目	状态
ESP 功能故障	未配置
导航功能	未配置
变速器功能	配置
切换到 P 档或 N 档	P 档
胎压胎温系统报警	未配置
轮胎温度报警	未配置
轮胎压力报警	未配置
启动请踩刹车或离合	刹车
档位显示	配置
胎压显示	未配置
EPS OFF	未配置
切换到 P 档	配置
并线辅助系统	未配置
车道辅助系统	未配置

读蜂鸣器声音配置

项目	状态

为检测到钥匙蜂鸣器响应时间	0 s
安全带未系蜂鸣器响应时间	0 s
车门未开蜂鸣器响应时间	0 s

读电机参数配置

项目	状态
马达回零响应时间	0 us

读指示灯配置

项目	状态
加油压力指示灯	未配置
制动液位低指示灯	未配置
蓄电池充电指示灯	未配置
前雾灯	未配置
位置灯	未配置
防盗灯	未配置
手刹指示灯	未配置
远光灯	未配置
左转灯	未配置
右转灯	未配置
主驾驶安全带未系灯	未配置
副驾驶安全带未系灯	未配置
后雾灯	未配置
发动机故障指示灯	未配置
油量低指示灯	未配置
安全气囊指示灯	未配置
安全气囊指示灯	未配置
ABS 故障指示灯	未配置
水温高指示灯	未配置
LCD 主警告灯	未配置
怠速系统故障指示灯	未配置
巡航指示灯	未配置
胎压胎温报警指示灯	未配置
胎压系统故障指示灯	未配置
EPS 系统故障指示灯	未配置
EPB 故障指示灯	未配置
EPS/TCS 指示灯	未配置
变速器故障指示灯	未配置

读取液晶显示报警配置

项目	状态
倒车雷达显示	未配置
未检测到钥匙	未配置
转向锁止未解除	未配置
切换到 P 档或 N 档	未配置
请按遥控解锁键，再启动发动机	未配置
防盗认证失败	未配置
不满足巡航条件	未配置
机油压力不足	未配置
水温偏高	未配置
胎压胎温系统报警	未配置
轮胎温度报警	未配置
轮胎压力报警	未配置
钥匙电量低	未配置
手刹未松	未配置
启动请踩刹车	未配置
切换到 P 档	未配置
检查转向锁止系统	未配置
钥匙在车内	未配置
电源分配故障	未配置
启动系统故障	未配置
倒车雷达故障	未配置
请关好车门再按遥控闭锁	未配置
释放手刹时请踩刹车	未配置
发动机舱盖打开	未配置
行李箱门打开	未配置
门开提示	未配置
天窗打开	未配置
近光灯开启	未配置
电子手刹夹紧力不足	未配置
驻车坡度过大	未配置

读保养里程下线配置

项目	状态
保养里程	0 km

DTC 诊断流程索引

故障代码	说明	诊断程序
U10A1	BCAN 总线通讯故障	
U10A7	IP_280 消息发送超时	
U10C1	车速信号无效	
U10C2	转速信号无效	
U10C3	发动机冷却液温度信号无效	
U10C4	PRNDL 状态信号无效	
U10C5	胎压信号无效	
U10C6	胎压信号无效	
U10C7	轮胎温度信号无效	
U10C8	轮胎温度信号无效	
U10C9	油耗信号超出范围	
B1104	安全气囊信号无效	
B1107	点火信号异常	
B1108	车速输入信号无效	
B1109	车速输出信号无效	
B1100	Trip 按钮信号无效	
B1101	Disp 按钮信号无效	
B110B	里程存储故障	更换仪表
B1102	燃油输入信号无效 (低于正常值)	
B1103	燃油输入信号无效 (高于正常值)	
B110A	剩余油量信号异常	
B1105	电池电压低于正常范围	
B1106	电池电压高于正常范围	

参考: DTC U10A1、U10A7、
U10C1、U10C2、U10C3、
U10C4、U10C5、U10C6、
U10C7、U10C8、U10C9、
B1104、B1107、B1108、
B1109

更换仪表

参考: DTC B1102、B1103、B110A

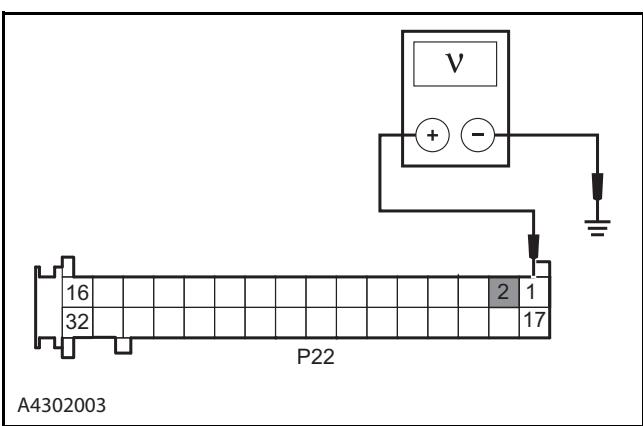
参考: DTC B1105、B1106

**DTC U10A1、U10A7、U10C1、U10C2、U10C3、U10C4、U10C5、
U10C6、U10C7、U10C8、U10C9、B1104、B1107、B1108、B1109
故障代码说明**

故障代码	说明	定义
U10A1	BCAN 总线通讯故障	• 各系统控制模块以及诊断接口通过车载网络总线进行相互通信
U10A7	IP_280 消息发送超时	
U10C1	车速信号无效	
U10C2	转速信号无效	
U10C3	发动机冷却液温度信号无效	
U10C4	PRNDL 状态信号无效	
U10C5	胎压信号无效	
U10C6	胎压信号无效	
U10C7	轮胎温度信号无效	
U10C8	轮胎温度信号无效	
U10C9	油耗信号超出范围	
B1104	安全气囊信号无效	
B1107	点火信号异常	
B1108	车速输入信号无效	
B1109	车速输出信号无效	

3. 诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查各相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</p> <p>是否正常？</p> <p>→是 至步骤 2。</p> <p>→否 维修故障点。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
2. 清除故障代码	<p>A. 连接故障诊断仪。 B. 进入 BCM。 C. 选择 "清除故障代码" 功能。 D. 操作点火开关。 E. 再次读取故障代码。 是否故障代码依然存在？ →是 至步骤 3。 →否 间歇性故障。</p>
3. 检查 CAN 总线线路	<p>A. 检查 CAN 总线线路。 参考：故障诊断流程索引 (4.3.16 车载网络系统，说明与操作)。 是否 CAN 总线线路正常？ →是 至步骤 4。 →否 处理故障的 CAN 总线线路。</p>
4. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值: 11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值: 11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
6. 检查组合仪表接地线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开仪表度盘照明灯线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻值正常？ →是 至步骤 7。 →否 维修组合仪表接地线路。</p>
8. 更换组合仪表	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置，拆卸蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。</p> <p>参考：仪表 (4.3.2 仪表，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

DTC B1105、B1106

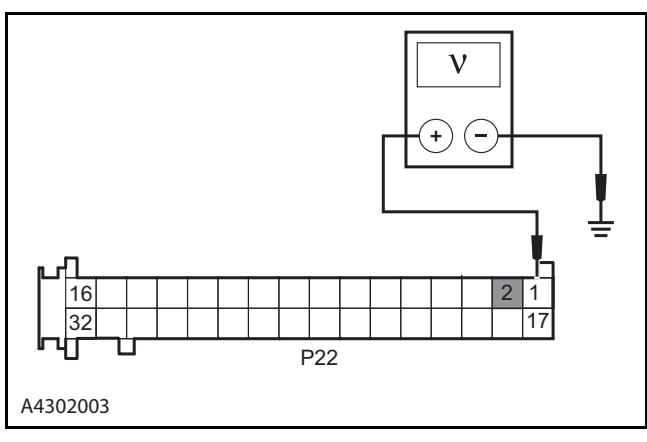
1. 故障代码说明

故障代码	说明	定义
B1105	电池电压低于正常范围	• 如果组合仪表监测到系统电压持续低于 8 V 或高于 18 V，则会记录该故障代码。
B1106	电池电压高于正常范围	

2. 诊断流程

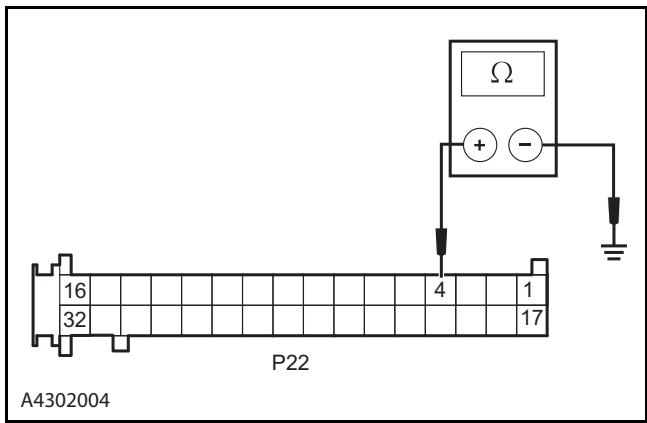
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查各相关线束插头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查充电系统电压	<p>A. 用万用表检查蓄电池的电压。 标准电压值：11 ~ 14 V</p> <p>B. 起动发动机，然后用万用表检查蓄电池的电压。 标准电压值：11 ~ 16 V</p> <p>是否正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修充电系统。</p> <p>参考：蓄电池充电电压不足，蓄电池过充电 (3.1.10 电充电系统，故障现象诊断与测试)。</p>

3. 检查点组合仪表电源端子



- 转动点火开关至 "LOCK" 位置。
 - 断开组合仪表线束插头 P22。
 - 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。
标准电压值: 11 ~ 14 V
 - 转动点火开关至 "ON" 位置, 测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。
标准电压值: 11 ~ 14 V
- 是否电压值正常?
- 是
至步骤 4。
- 否
维修组合仪表电源线路。

4. 检查组合仪表接地线路



- 转动点火开关至 "LOCK" 位置。
 - 断开组合仪表线束插头 P22。
 - 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。
标准电阻值: 小于 5 Ω
- 是否电阻值正常?
- 是
至步骤 5。
- 否
维修组合仪表接地线路。

5. 更换组合仪表

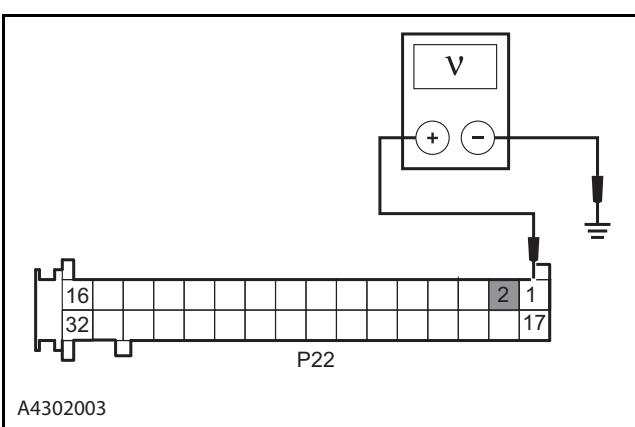
- 转动点火开关至 "LOCK" 位置, 断开蓄电池负极线束。
 - 更换组合仪表总成。
- 参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。**
- 确认系统正常。

DTC B1102、B1103、B110A

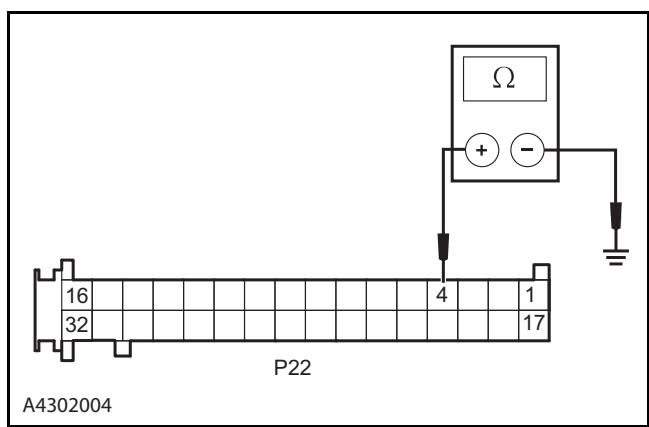
1. 故障代码说明

故障代码	说明	定义
B1102	燃油输入信号无效(低于正常值)	• 燃油输入电压在非法范围内(该范围未定义)
B1103	燃油输入信号无效(高于正常值)	
B110A	剩余油量信号异常	• 剩余油量在非法范围内(油量) 60L

2. 诊断流程

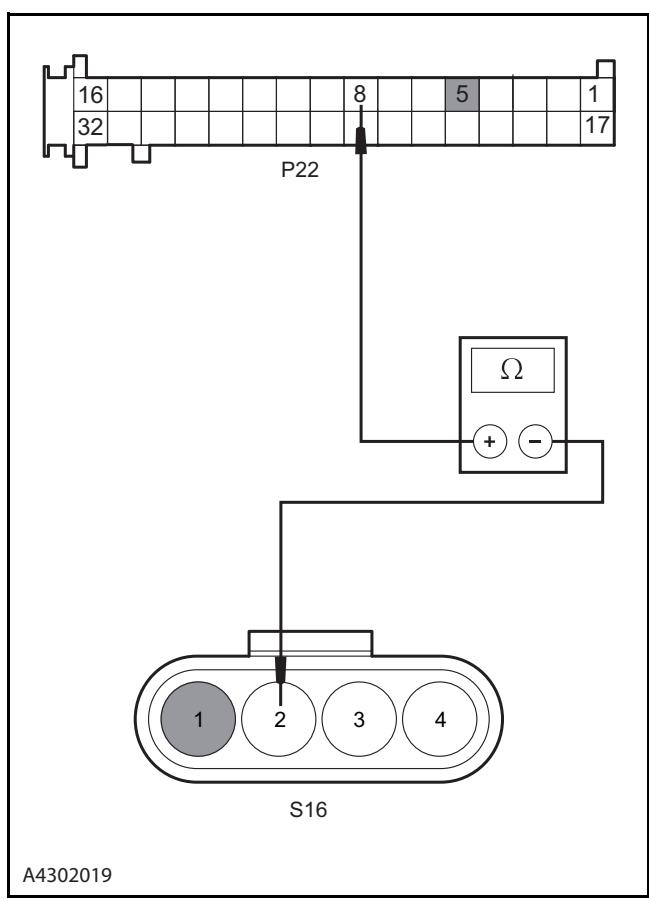
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	<p>A. 检查组合仪表线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	<p>A. 检查组合仪表保险丝 IF04、IF13。 保险丝额定容量：10 A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查组合仪表电源线路	<p>A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 断开组合仪表线束插头 P22。 C. 测量组合仪表线束接头 P22 的 1 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V D. 转动点火开关至 "ON" 位置，测量组合仪表线束接头 P22 的 2 号端子电压。 标准电压值：11 ~ 14 V 是否电压值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表电源线路。</p>  <p>A4302003</p>

4. 检查组合仪表接地线路



- 转动点火开关至 "LOCK" 位置。
- 断开组合仪表线束插头 P22。
- 测量组合仪表线束接头 P22 的 4 号端子与可靠接地的电阻值。
标准电阻值：小于 5 Ω
是否电阻值正常？
→是
至步骤 5。
→否
维修组合仪表接地线路。

5. 检查组合仪表与燃油液位传感器之间的线路



- 转动点火开关至 "LOCK" 位置，断开蓄电池负极线束。
- 断开组合仪表线束接头 P22。
- 断开燃油液位传感器线束接头 S16。
- 测量组合仪表线束接头 P22 的 5 号端子、8 号端子与燃油液位传感器线束接头 S16 的 1 号端子、2 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。
标准电阻值：小于 5 Ω
是否电阻值正常？
→是
至步骤 6。
→否
检修组合仪表线束接头 P22 的 5 号端子、8 号端子与燃油液位传感器线束接头 S16 的 1 号端子、2 号端子之间线路的断路故障。

6. 检查燃油液位传感器	A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置。 B. 更换燃油液位传感器。 参考: 燃油泵总成 (3.1.7 燃油系统, 拆卸与安装)。 是否燃油表显示正常? →是 确认维修完成。 →否 至步骤 7。
7. 更换组合仪表	A. 转动点火开关至 "LOCK" 位置, 断开蓄电池负极线束。 B. 更换组合仪表。 参考: 仪表 (4.3.2 仪表, 拆卸与安装)。 确认系统正常。

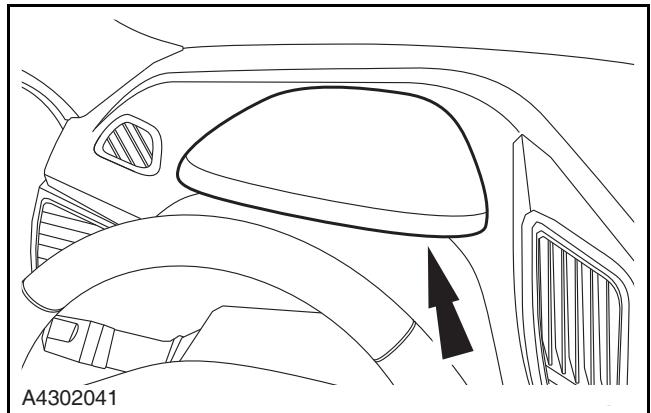
拆卸与安装 仪表

拆卸

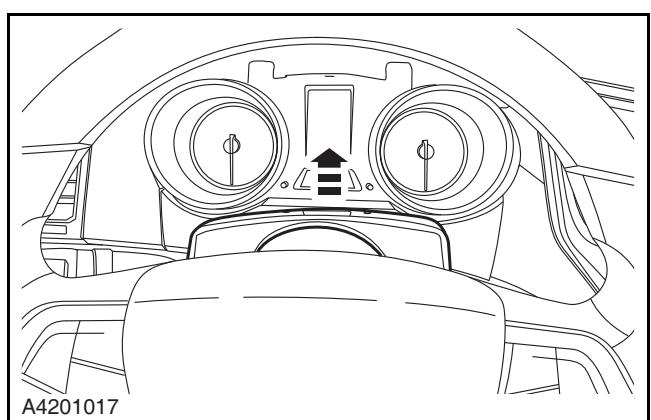
1. 断开蓄电池负极线束。

参考：蓄电池的检查（3.1.10 充电系统，一般检查）。

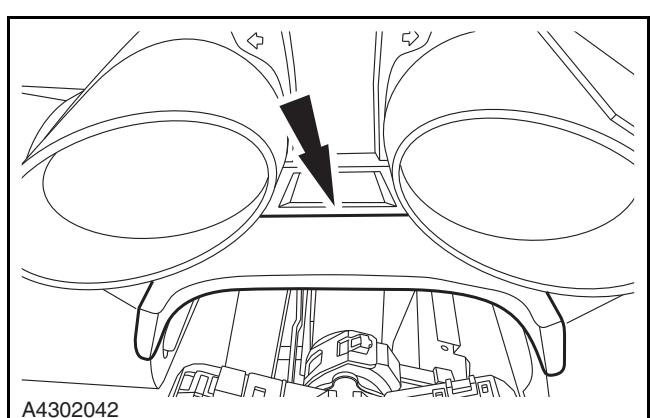
2. 使用合适的工具拆卸组合仪表罩。



3. 向上取出转向柱上装饰盖。

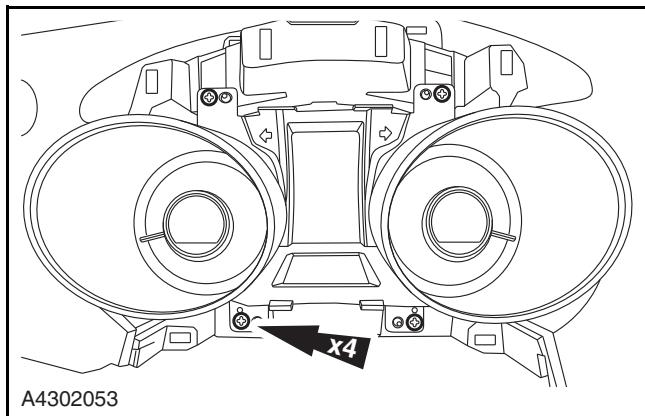


4. 使用合适的工具拆卸组合仪表罩螺钉盖板。

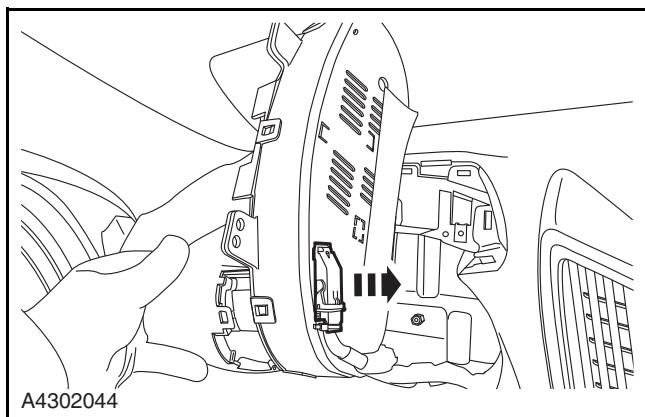


5. 拆卸组合仪表 4 处固定螺钉。

扭矩: 6 Nm



6. 翻开卡扣，拔出组合仪表线束接头。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。