

仪表、显示屏

规格说明	12-161
一般规格	12-161
描述和操作	12-162
系统概述	12-162
部件位置图	12-166
组合仪表	12-166
端子信息	12-167
组合仪表端子列表	12-167
诊断信息和步骤	12-169
诊断说明	12-169
目视检查	12-169
故障症状表	12-170
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，防盗指示 灯不亮诊断流程	12-172
左转时，左转信号指示灯不闪烁诊断流程..	12-174
转速表不正常指示诊断流程.....	12-175
车速表不正常指示诊断流程.....	12-176
水温表不正常指示诊断流程.....	12-178
燃油表不正常指示诊断流程.....	12-180
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，发动机 故障指示灯不亮诊断流程	12-182
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，机油压 力报警指示灯不亮诊断流程.....	12-183
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，充电指 示灯不亮诊断流程	12-185
制动液位报警 / 驻车制动指示灯不亮诊断流程..	12-186
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，ABS 故 障指示灯不亮诊断流程	12-188
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，EBD 故 障指示灯不亮诊断流程	12-189
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全带 未系指示灯不亮诊断流程	12-190

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全气囊故障指示灯不亮诊断流程.....	12-192
拆卸与安装	12-193
组合仪表总成更换	12-193

www.car60.com

仪表、显示屏

规格说明

一般规格

名称	额定电压	最大电流
组合仪表电源	12V(DC)	-

www.car60.com

描述和操作

系统概述

组合仪表主要功能

CS10 组合仪表的主要功能包括车速表，转速表，指示灯和液晶显示屏。

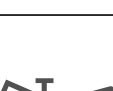
液晶显示屏的主要功能和操作方法

液晶显示屏位于组合仪表的中部，用于显示时间，里程 / 行车信息，报警信息，倒车雷达，胎压信息，功能状态信息，设置菜单，水温表和燃油表。

组合仪表的指示灯和液晶屏的报警/提示信息

1. CS10 组合仪表共有 LED 指示灯 24 个:

灯符号	指示灯	颜色
	左转向指示灯	绿色
	右转向指示灯	绿色
	远光灯指示灯	蓝色
	近光灯指示灯	绿色
	前雾灯指示灯	绿色
	后雾灯指示灯	黄色

灯符号	指示灯	颜色
	位置灯指示灯	绿色
	ABS 系统故障指示灯	黄色
	发动机故障指示灯	黄色
	EOBD 故障指示灯	黄色
	胎压故障指示灯	黄色
	制动器系统故障指示灯	红色
	安全气囊故障指示灯	红色
	驻车制动指示灯	红色
	充放电状态指示灯	红色
	发动机机油压力低指示灯	红色

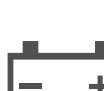
灯符号	指示灯	颜色
	驾驶员安全带未系警示灯	红色
	EBD 系统故障指示灯	黄色
	制动液位低指示灯	红色
	后除霜工作指示灯	黄色
	动力转向故障指示灯	黄色
	防盗报警警戒状态指示灯	红色
	变速器故障指示灯	黄色
	变速器油温高指示灯	黄色

灯符号	名称	颜色
	冷却液温度高	红色
	车辆超速	红色
	车辆移动时手刹未松开	红色
	同屏显示以下故障： 车门未关好 机盖未关好 尾门未关好	未关好 车门变为红色
	钥匙留在车内	黄色
	胎压系统故障	黄色
	胎压传感器故障	故障车 轮变为红色
	巡航系统激活	绿色
	EOBD 故障指示灯	黄色
	胎压报警指示灯	黄色

2. 在液晶屏中显示的警告 / 提示符号：

灯符号	名称	颜色
	同屏显示以下故障： 快速漏气 胎压高 胎压低 胎温高	故障 车轮 变为 红色

灯符号	名称	颜色
	EOBD 系统故障	黄色
	发动机系统故障	黄色
	ABS 系统故障	黄色
	EBD 系统故障	黄色
	ECS 系统激活	绿色
	ECS 系统故障	黄色
	TCS 系统关闭	黄色
	TCS 系统激活	绿色
	TCS 系统故障	黄色
	用于提示以下信息: 1. 防盗系统故障 2. 钥匙未匹配	黄色

灯符号	名称	颜色
	钥匙电量低	黄色
	副安全气囊功能关闭	红色
	安全气囊故障	红色
	制动液位低	红色
	动力转向故障	黄色
	制动系统故障	红色
	充电系统故障	红色
	机油压力故障	红色
	安全带未系	红色
	油量少	黄色

灯符号	名称	颜色
	燃油传感器故障	黄色

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车身控制模块，当遇到如下情况时蜂鸣器鸣响，以提醒驾驶员注意：

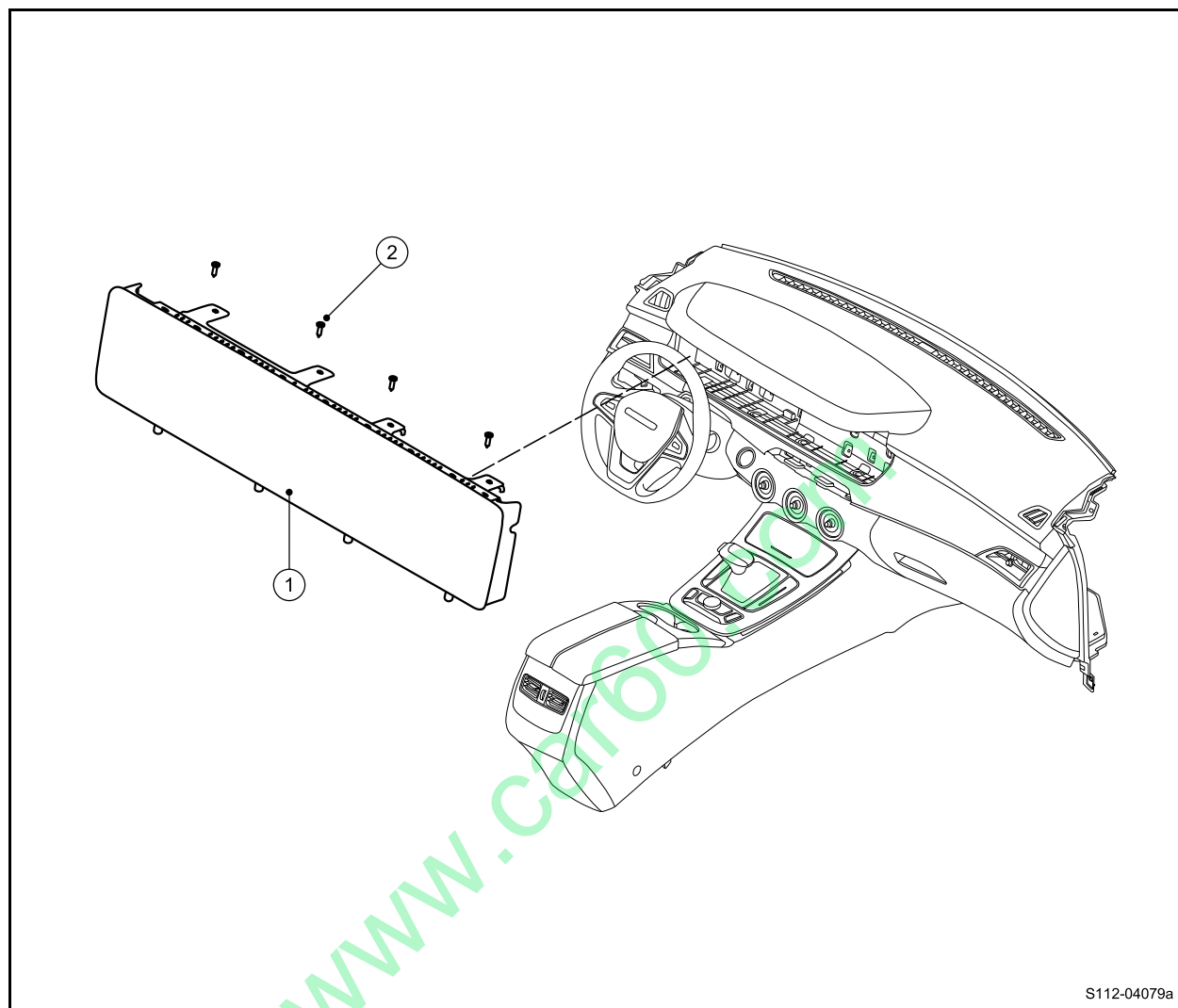
声音含义	声音描述
安全带未系报警声音 (车速)20km	咚咚声 0.5Hz
警告 / 报警声音 盲区报警检测声音 (1 级)	咚咚声 1Hz
盲区报警检测声音 (2 级)	咚咚声 4Hz
偏航报警声音	咚咚声 2Hz
左右转向灯继电器声音模拟	塔塔声
菜单切换声音模拟	短塔塔声
倒车雷达提示音	咚咚声 (频率随 雷达模块)

 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。

部件位置图

组合仪表

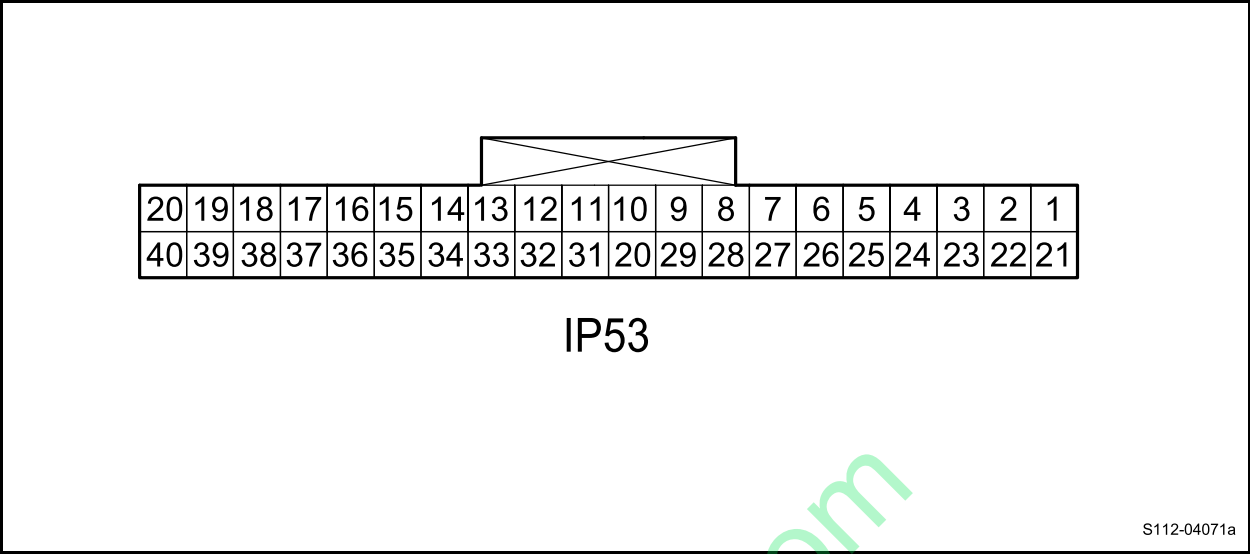


1 组合仪表总成

2 组合仪表固定螺钉

端子信息

组合仪表端子列表



端子号	线经 / 颜色	功能
IP53-01	-	-
IP53-02	-	-
IP53-03	-	-
IP53-04	-	-
IP53-05	0.5 G/Y	启停状态指示灯信号
IP53-06	-	-
IP53-07	0.5 L/B	前雷达开关信号
IP53-08	-	-
IP53-09	-	-
IP53-10	0.5 B	接地
IP53-11	0.5 B/Y	燃油传感器接地
IP53-12	0.5 W/Y	燃油传感器信号
IP53-13	0.5 W/B	制动液位开关信号
IP53-14	-	-
IP53-15	-	-
IP53-16	-	-
IP53-17	-	-
IP53-18	0.5 W/R	驾驶员安全带开关信号
IP53-19	-	-
IP53-20	0.5 Y/W	防盗指示灯信号
IP53-21	0.5 Br/R	CAN L

端子号	线经 / 颜色	功能
IP53-22	0.5 Br/W	CAN H
IP53-23	-	-
IP53-24	-	-
IP53-25	-	-
IP53-26	-	-
IP53-27	0.5 W/G	前排乘员安全带开关
IP53-28	-	-
IP53-29	-	-
IP53-30	-	-
IP53-31	0.5 P	方向盘按键 +
IP53-32	0.5 B/W	方向盘按键 -
IP53-33	0.5 L/W	左后安全带未系信号
IP53-34	0.5 R/L	后中安全带未系信号
IP53-35	0.5 L/B	夜间模式控制信号
IP53-36	-	-
IP53-37	0.5 R/G	背光照明电源
IP53-38	-	-
IP53-39	0.5 L/B	蓄电池电源
IP53-40	0.5 Y/R	IG1 电源

诊断信息和步骤

诊断说明

在对仪表系统的故障进行诊断前，参见描述和操作概述。了解和仪表系统的工作原理，然后再开始仪表系统诊断，这样在出现故障时有助于确定正确的故障诊断步骤，更重要的是这样还有助于确定客户描述的状况是否属于正常操作。

对仪表系统的任何故障诊断都应该以仪表系统检查为起点，指导维修人员采取下一个逻辑步骤，进行故障诊断。理解并正确使用诊断流程图可缩短诊断时间并避免对零部件的误判。

通用设备

数字式万用表
汽车诊断仪
线束维修专用工具

目视检查

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
• 仪表板 • 仪表饰板	• 保险丝 • 线束连接器 • 线路 • 控制开关 • 组合仪表 • BCM

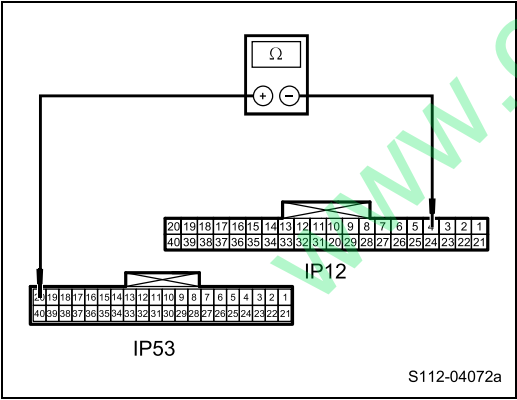
3. 检查易于看到或能够看到的系统线路。
4. 如果所观察或提出的问题明显且原因已经发现，则在进行下一个步骤之前，必须先将该原因修正。
5. 如果目视检查通过，则确认故障并参见故障症状表。

故障症状表

症状	可能原因	建议措施
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，防盗指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • BCM	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，防盗指示灯不亮诊断流程</u>
左转时，左转信号指示灯不闪烁	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • BCM 线路	<u>参见：左转时，左转信号指示灯不闪烁诊断流程</u>
转速表不正常指示	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM • ECM 线路	<u>参见：转速表不正常指示诊断流程</u>
车速表不正常指示	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ABS • ABS 线路	<u>参见：车速表不正常指示诊断流程</u>
水温表不正常指示	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM • ECM 线路	<u>参见：水温表不正常指示诊断流程</u>
燃油表不正常指示	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 燃油液位传感器	<u>参见：燃油表不正常指示诊断流程</u>
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，发动机故障指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ECM 线路 • ECM	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，发动机故障指示灯不亮诊断流程</u>
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，机油压力报警指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 机油压力传感器	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，机油压力报警指示灯不亮诊断流程</u>

症状	可能原因	建议措施
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，充电指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 电压调节器 • 发电机	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，充电指示灯不亮诊断流程</u>
制动液位报警 / 驻车制动指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 驻车制动开关 • 制动液位开关	<u>参见：制动液位报警 / 驻车制动指示灯不亮诊断流程</u>
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，ABS 故障指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ABS • ABS 模块线路	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，ABS 故障指示灯不亮诊断流程</u>
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，EBD 故障指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • CAN 通讯线路 • ABS • ABS 模块线路	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，EBD 故障指示灯不亮诊断流程</u>
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全带未系指示灯不亮	• 保险丝 • 线路故障 • 组合仪表 • 安全带开关	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全带未系指示灯不亮诊断流程</u>
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全气囊故障指示灯不亮	• 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	<u>参见：操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全气囊故障指示灯不亮诊断流程</u>

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，防盗指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 2。
2. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 3。 →否 维修故障点。
3. 检查组合仪表与 BCM 之间的信号线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态。 B. 断开组合仪表线束连接器 IP53。 C. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 D. 用万用表测量组合仪表线束连接器 IP53 的 20 号端子与 BCM 线束连接器 IP12 的 4 号端子之间的电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修组合仪表线路断路故障。
4. 检查车身控制器 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换车身控制器 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 指示灯是否正常闪烁？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 5。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 更换组合仪表。	
	A. 更换组合仪表。 参见： <u>组合仪表总成的更换</u> 确认系统正常。

www.car60.com

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. 检查故障码。	
	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 2。
2. 一般检查。	
	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 3。 →否 维修故障点。
3. 更换组合仪表。	
	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 指示灯是否正常闪烁？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 4。
4. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 <u>参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换</u> 确认故障已排除。

转速表不正常指示诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 2。
2. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 3。 →否 维修故障点。
3. 更换组合仪表。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 指示灯是否正常闪烁？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 4。
4. 更换 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 <u>参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换</u> 确认故障已排除。

车速表不正常指示诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 2。
2. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 3。 →否 维修故障点。
3. 更换组合仪表。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 指示灯是否正常闪烁？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 4。
4. 检查组合仪表与 ABS 之间的 CAN 通讯线路。	A. 使用汽车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 5。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 <u>参见：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯诊断流程</u>

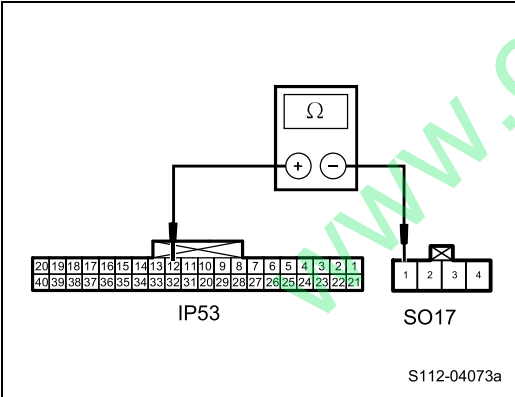
测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 进行 ABS 控制系统的诊断。	
	A. 进行 ABS 控制系统的诊断。 <u>参见：故障代码列表</u> 是否车速表显示正常？ →是 确认维修完成。

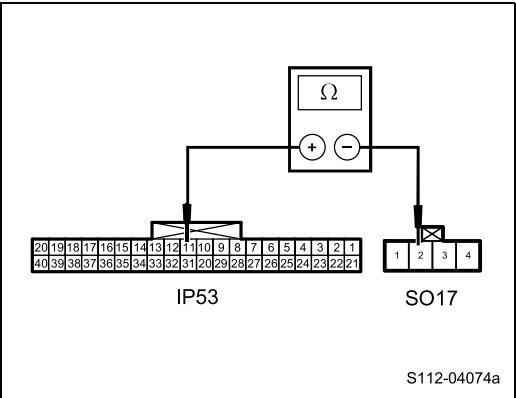
水温表不正常指示诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 检查故障码。	
	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 3。
3. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路。	
	A. 使用汽车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 4。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参见：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯诊断流程
4. 使用汽车诊断仪读取相关故障码。	
	A. 连接汽车专用诊断仪。 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 6。 →否 至步骤 5。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 使用汽车诊断仪读取水温的数据流。	
	A. 连接汽车诊断仪。 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 7。 →否 至步骤 6。
6. 进行发动机的诊断。	
	A. 进行发动机的诊断维修。 <u>参见：故障代码列表</u> 是否水温表显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 至步骤 7。
7. 更换组合仪表。	
	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 确认故障已排除。

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。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 检查保险丝。	A. 检查保险丝 IF21。 保险丝额定容量：10A 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。
3. 检查燃油液位传感器信号线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开组合仪表线束连接器 IP53。 C. 断开燃油液位传感器线束连接器 SO17。 D. 用万用表测量组合仪表线束连接器 IP53 的 12 号端子与燃油液位传感器线束连接器 SO17 的 1 号端子之间的电阻值。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修燃油液位传感器信号线路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查燃油液位传感器接地线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开组合仪表线束连接器 IP53。 C. 断开燃油液位传感器线束连接器 SO17。 D. 用万用表测量燃油液位传感器线束连接器 SO17 的 2 号端子与组合仪表线束连接器 IP53 的 11 号端子之间的电阻值。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 检修燃油液位传感器接地线路故障。
5. 检查燃油液位传感器。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态。 B. 更换燃油液位传感器。 参见：燃油泵总成的更换 是否燃油表显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 至步骤 6。
6. 更换组合仪表。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 参见：组合仪表总成的更换 确认系统正常。

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，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。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 3。
3. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路。	A. 使用汽车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 4。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参见：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯诊断流程
4. 进行发动机电子控制系统的检查。	A. 使用汽车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。 参见：DTC 诊断流程索引 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。 参见：组合仪表总成的更换 确认系统正常。

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，机油压力报警指示灯不亮诊断流程

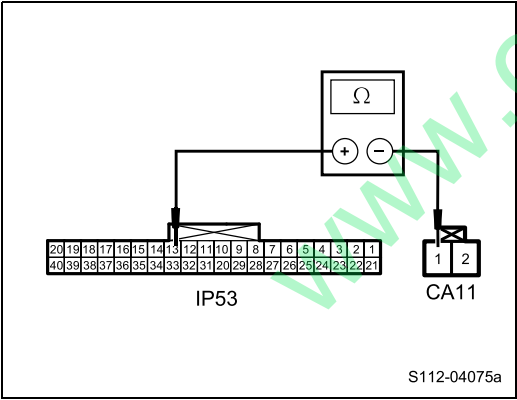
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 3。
3. 检查组合仪表与发动机控制模块之间 CAN 通讯线路。	A. 使用汽车诊断仪检查组合仪表和 ECM 的故障码。 B. 检查组合仪表到 ECM 之间的 CAN 网络线。 是否组合仪表与 ECM 之间的数据通讯状态正常？ →是 至步骤 4。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参见：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯诊断流程
4. 使用汽车诊断仪读取相关故障码。	A. 连接汽车专用诊断仪。 B. 起动车辆，读取发动机故障码。 是否有相关机油压力传感器的故障码？ →是 至步骤 5。 →否 至步骤 4。

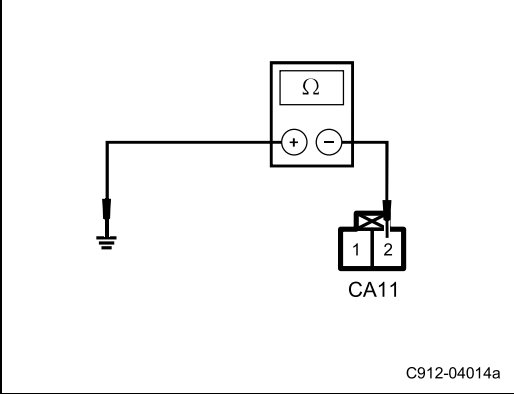
测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 进行发动机的诊断。	
	A. 进行发动机的诊断维修。 <u>参见：故障代码列表</u> 是否机油压力指示灯显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 至步骤 6。
6. 更换组合仪表。	
	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 确认故障已排除。

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，充电指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表系统，读取仪表系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 2。
2. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否检查正常？ →是 至步骤 3。 →否 维修故障点。
3. 更换组合仪表。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 指示灯是否正常闪烁？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 4。
4. 更换 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 <u>参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换</u> 确认故障已排除。

制动液位报警 / 驻车制动指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，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。
2. 检查保险丝。	A. 检查保险丝 IF21。 保险丝额定容量：10A 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。
3. 检查制动液位开关信号线路。	 S112-04075a A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开组合仪表线束连接器 IP53。 C. 断开制动液位开关线束连接器 CA11。 D. 用万用表测量组合仪表线束连接器 IP53 的 13 号端子与制动液位开关线束连接器 CA11 的 1 号端子之间的电阻值。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修制动液位开关信号线路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查制动液位开关接地线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态。 B. 断开制动液位开关线束连接器 CA11。 C. 用万用表测量制动液位开关线束连接器 CA11 的 2 号端子与接地点之间的电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修制动液位开关接地线路故障。
5. 更换制动液位开关。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换制动液位开关。 是否显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 至步骤 6。
6. 更换组合仪表。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 参见：组合仪表总成的更换 指示灯是否正常显示？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 7。
7. 更换 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认故障已排除。

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，ABS 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。	
	A. 检查组合仪表线束连接器，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。
2. 检查保险丝。	
	A. 检查保险丝 IF21。 保险丝额定容量：10A 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。
3. 检查组合仪表与 ABS 控制模块之间的 CAN 通讯线路。	
	A. 使用汽车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 4。 →否 维修相关故障码的指示故障，检修 CAN 网络线路。 参见：诊断仪无法与 ECM 进行 CAN 通讯诊断流程
4. 进行 ABS 控制系统的检查。	
	A. 使用汽车诊断仪进行 ABS 控制系统的诊断。 B. 按照相关的故障码进行维修。 参见：DTC 诊断流程索引 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。 参见：组合仪表总成的更换 确认系统正常。

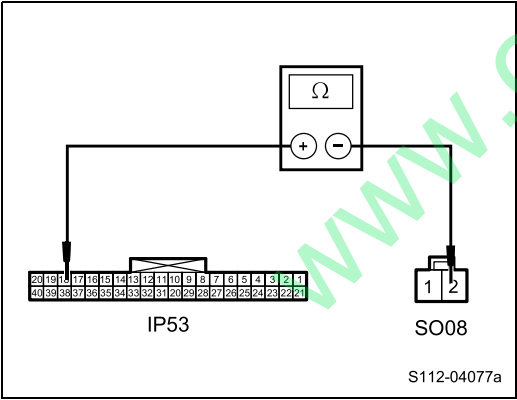
操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，EBD 故障指示灯不亮诊断流程

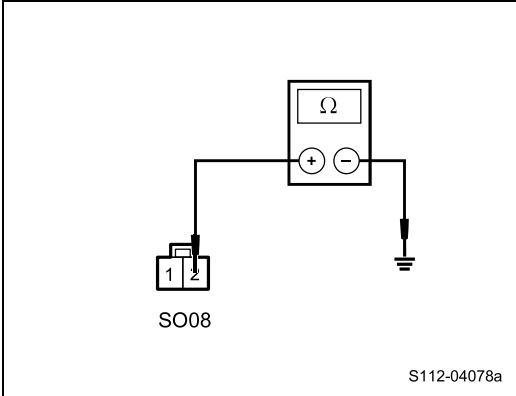
EBD(Electric Brakeforce Distribution) 属于电子控制制动力分配系统，当 EBD 系统出现故障需要点亮 EBD 指示灯时，EBD 系统通过 ABS 系统与组合仪表之间的通讯专线驱动组合仪表中的 EBD 指示灯点亮，同时 ABS 系统也会点亮 ABS 指示灯，给驾驶员提供相关的故障提示。

注意

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，EBD 指示灯不亮诊断流程和操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，ABS 指示灯不亮诊断流程一样。

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，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。	A. 检查组合仪表线束连接器，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。
2. 检查保险丝。	A. 检查保险丝 IF21。 保险丝额定容量：10A 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。
3. 检查驾驶员安全带开关信号线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开组合仪表线束连接器 IP53。 C. 断开驾驶员安全带开关线束连接器 SO08。 D. 用万用表测量组合仪表线束连接器 IP53 的 18 号端子与驾驶员安全带开关线束连接器 SO08 的 2 号端子之间的电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修驾驶员安全带开关信号线路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查驾驶员安全带开关接地线路。	
	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态。 B. 用万用表测量驾驶员安全带开关线束连接器 SO08 的 2 号端子与接地点之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否电阻值正常？ →是 至步骤 5。 →否 维修驾驶员安全带开关接地线路故障。
5. 更换安全带开关。	
	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换安全带开关。 是否显示正常？ →是 确认维修完成。 →否 更换组合仪表。 参见：组合仪表总成的更换 确认系统正常。

操作启动开关使电源模式至“ON”状态时，安全气囊故障指示灯不亮诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查故障码。	A. 连接汽车诊断仪。 B. 操作启动开关使电源模式至“ON”状态。 C. 进入仪表、安全气囊系统，读取仪表、安全气囊系统故障码。 是否存在故障码？ →是 检修故障码。 →否 至步骤 2。
2. 一般检查。	A. 检查组合仪表线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 3。 →否 维修故障点。
3. 检查保险丝。	A. 检查保险丝 IF21。 保险丝额定容量：10A 是否保险丝正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。
4. 更换组合仪表。	A. 操作启动开关使电源模式至“OFF”状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换组合仪表。 <u>参见：组合仪表总成的更换</u> 确认系统正常。

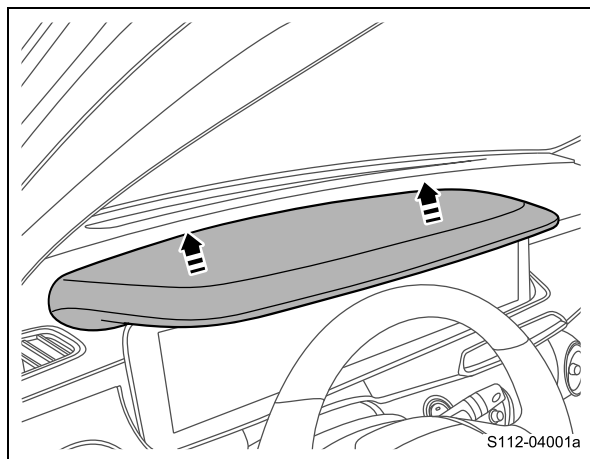
拆卸与安装

组合仪表总成更换

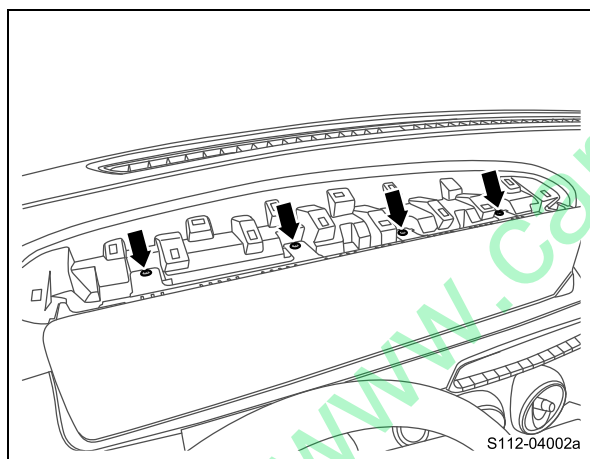
拆卸

1. 拆卸组合仪表总成。

(a). 断开蓄电池负极电缆，参见：蓄电池电缆的断开连接程序。

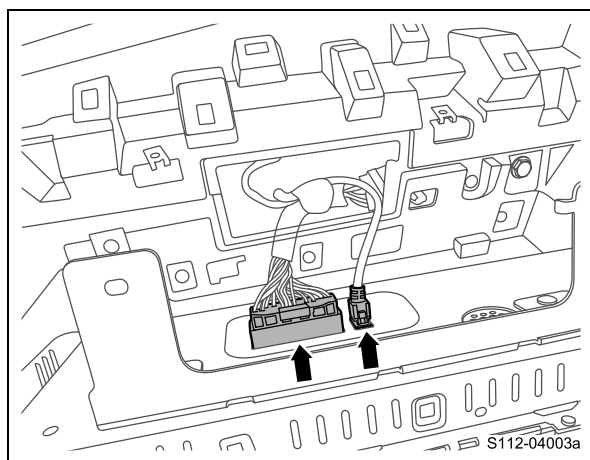


(b). 拆卸组合仪表上罩。

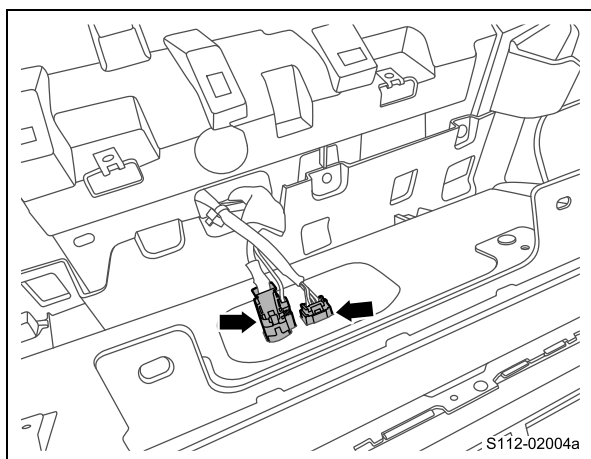


(c). 拆卸组合仪表总成固定螺钉。

(d). 取出组合仪表总成。



(e). 断开组合仪表总成线束连接器。



(f). 断开 MP5 显示屏线束连接器。

(g). 取下组合仪表总成。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

www.car60.com