

8.12 仪表板，组合仪表和副仪表板

8.12.1 规格

8.12.1.1 紧固件紧固力矩

应用	规范
仪表板支架组件螺栓	17-26 牛·米

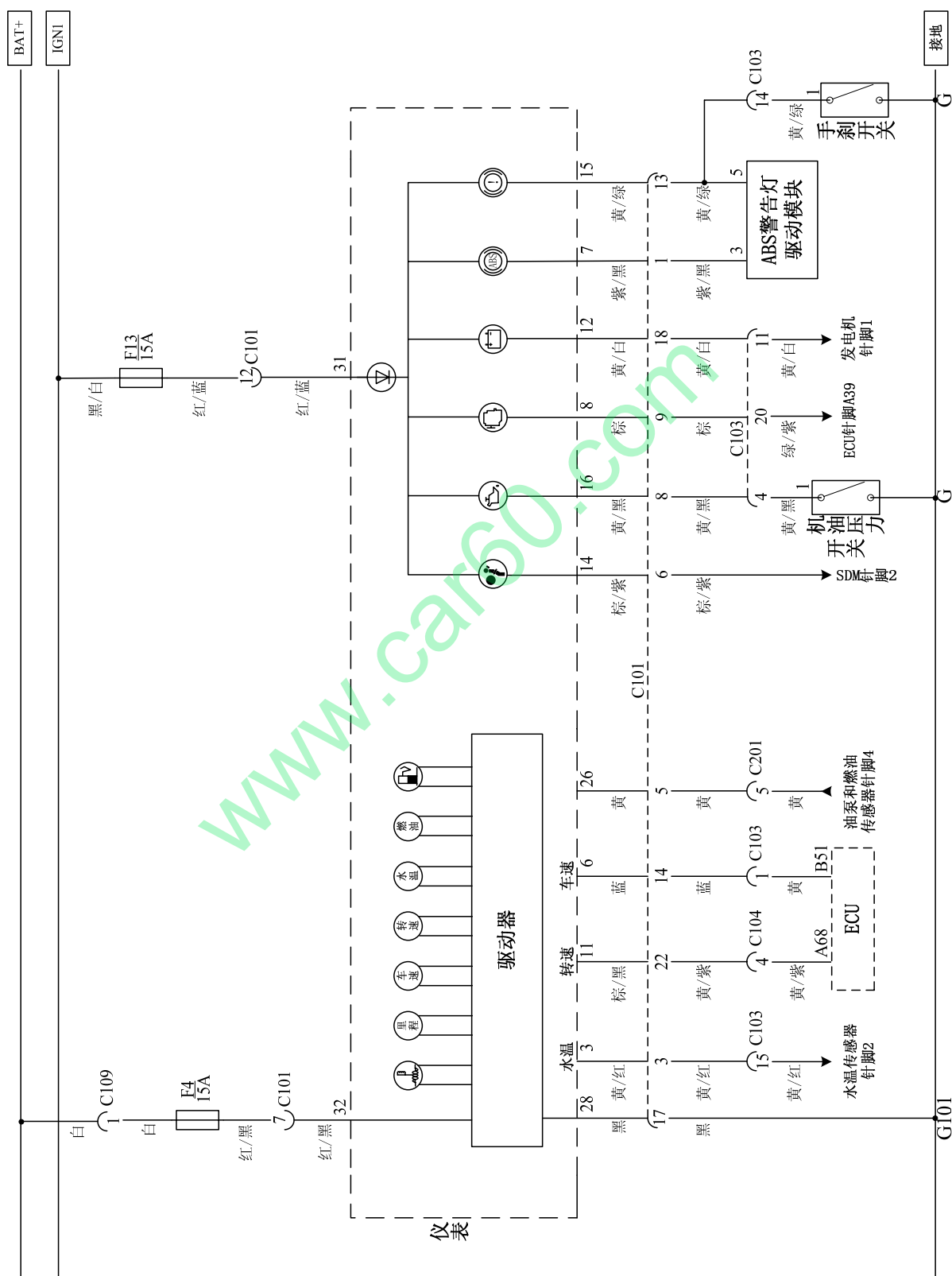
8.12.1.2 点烟器灯

点烟器灯使用 12 伏特，1.2 瓦灯泡

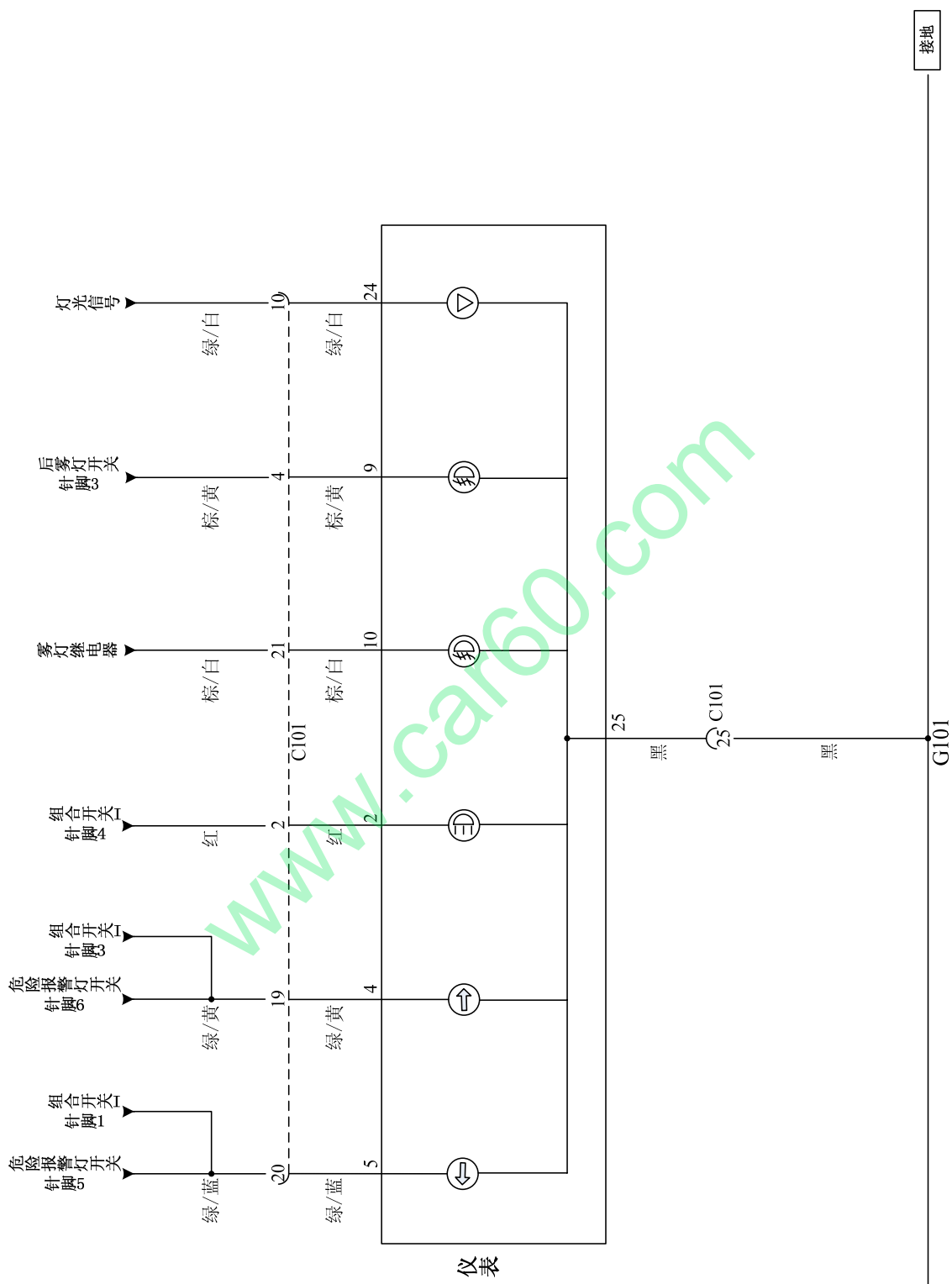
www.car60.com

8.12.2 示意图和布线图

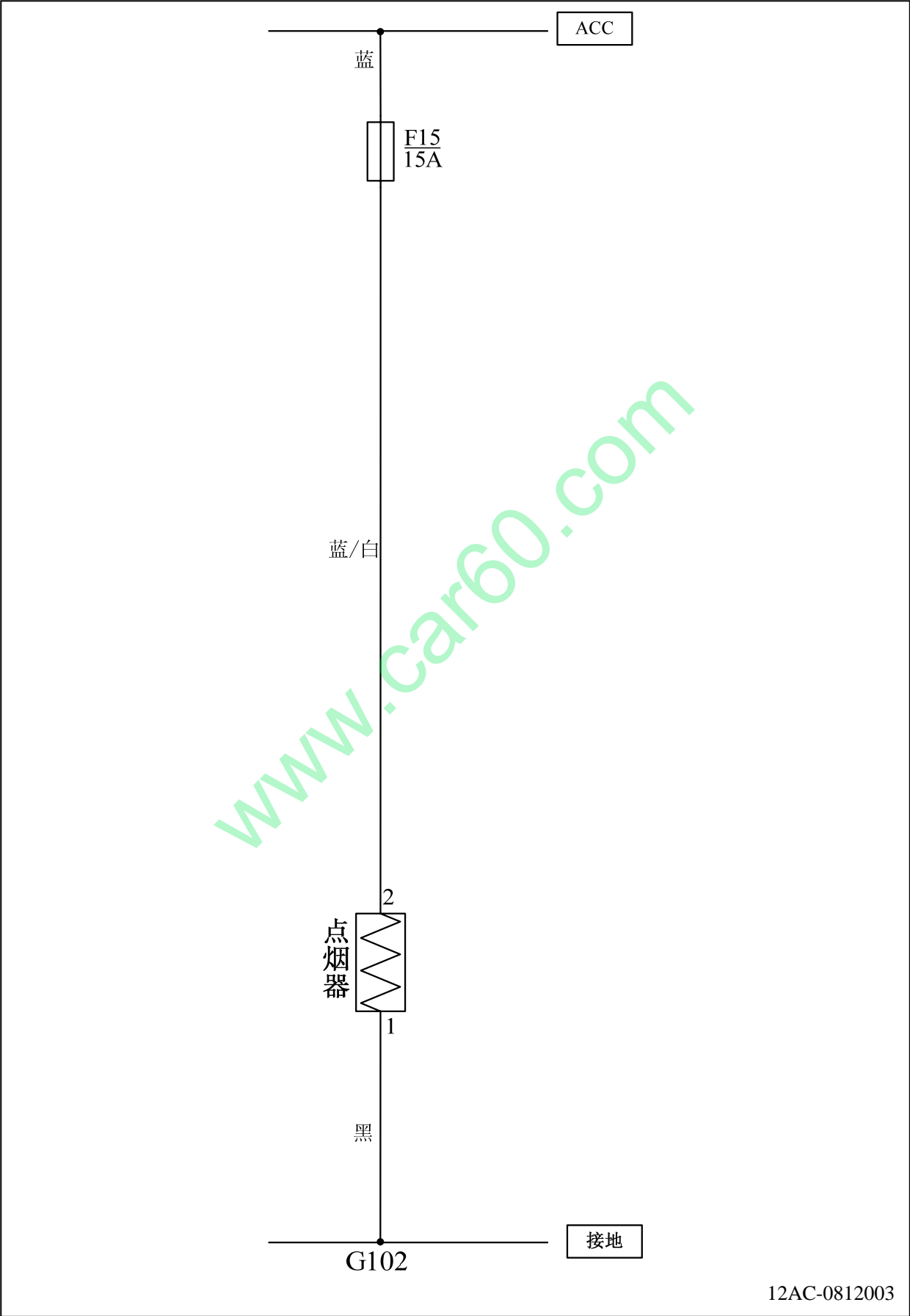
8.12.2.1 组合仪表线路图



组合仪表线路图（续）

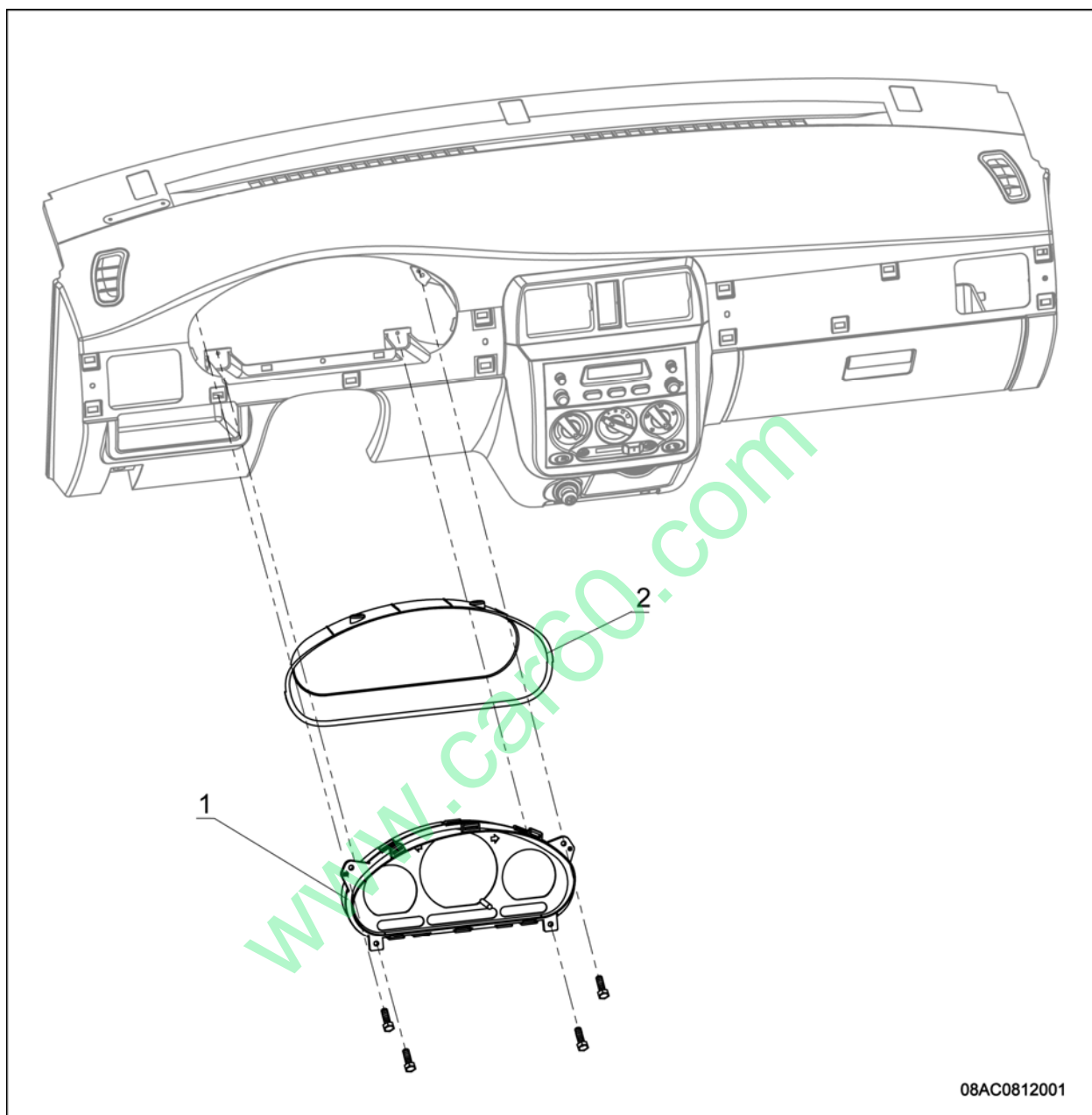


8.12.2.2 点烟器线路图



8.12.3 部件定位图

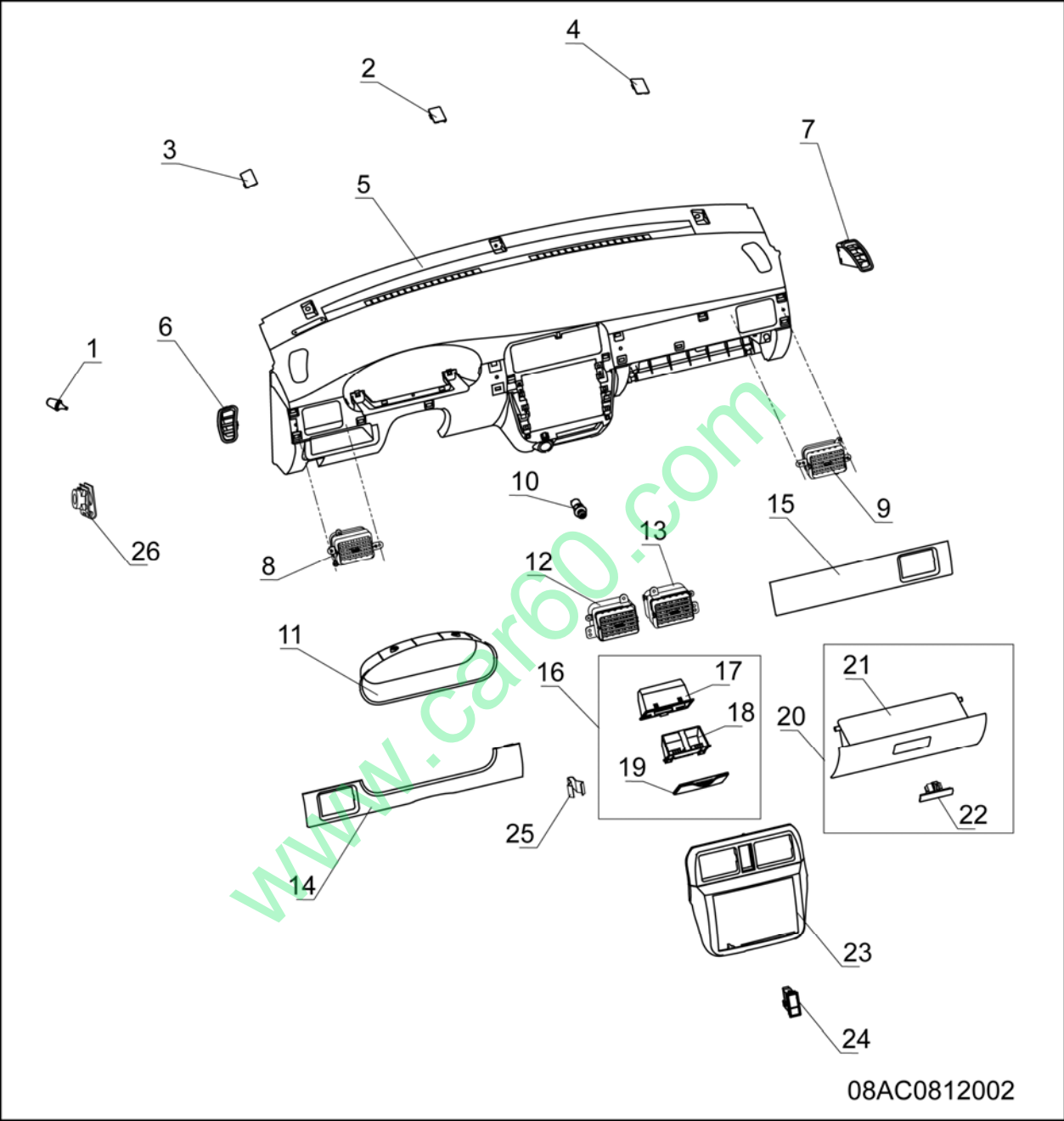
8.12.3.1 组合仪表左侧部件视图



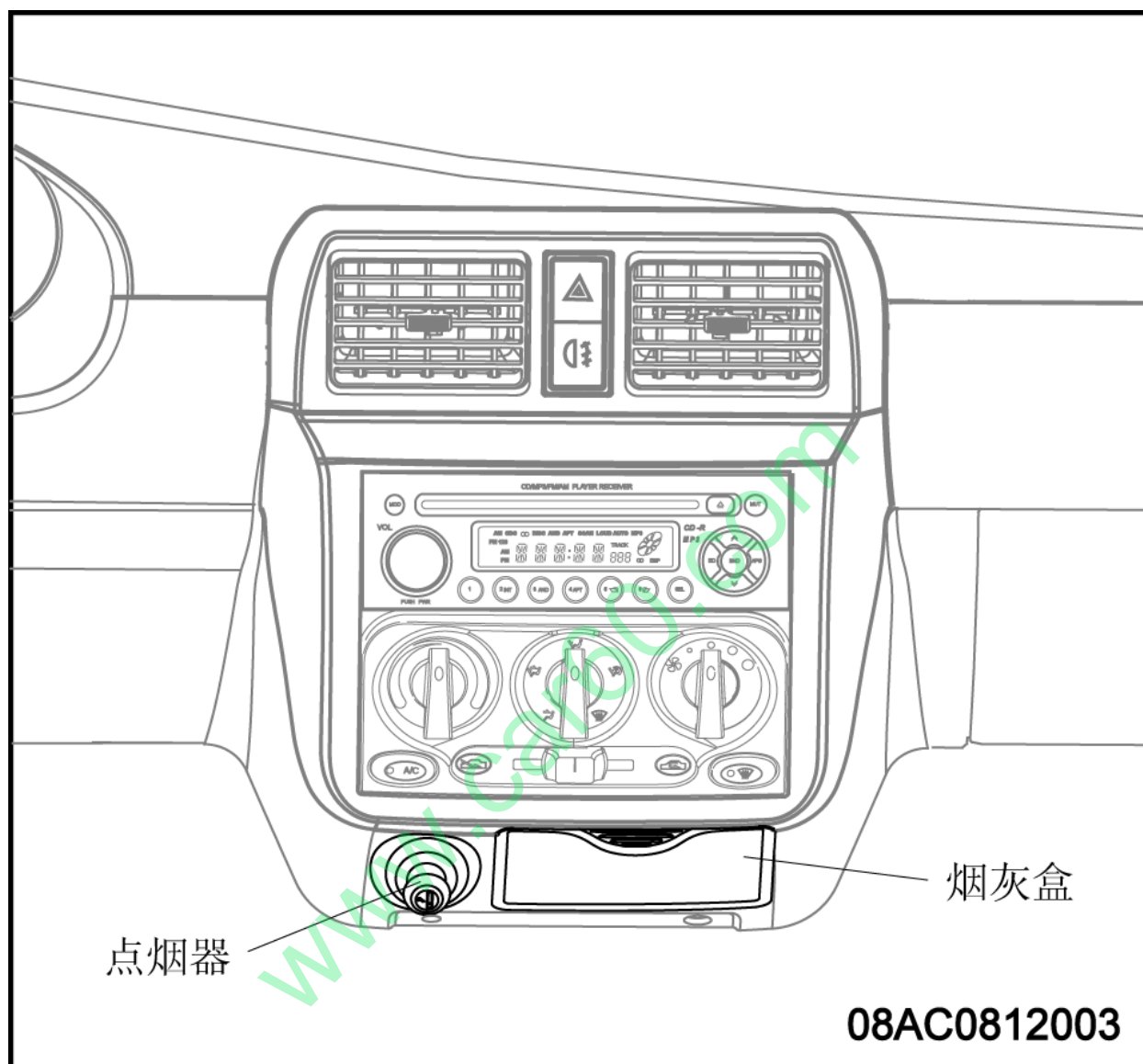
图例

- (1) 仪表板
- (2) 组合仪表
- (3) 用于固定组合仪表的螺钉

8.12.3.2 仪表板总成部件视图



8.12.3.3 点烟器视图



8.12.4 诊断信息和程序

8.12.4.1 仪表板的诊断系统检查

电路说明

仪表板诊断系统检查是识别与仪表板有关的故障的一种 高效而有序的方法。确保本检查是诊断任何仪表板故障 的起点。上述原则可指引你进入诊断故障的下一逻辑步 骤。本仪表板是一个高可靠性的元件。本仪表板不太可 能是故障发生的原因。大部分系统故障都是由下列情况造成的：

线路故障

连接器故障

部件故障 正确使用表格可

以确保获得下列结果：

缩短诊断时间。

避免不必要的零件更换。

诊断帮助

电子系统中的间歇性故障是很难检测和精确诊断的。针 对不同车辆状况的不同故障情况进行仪表板测试。基于 上述考虑，为了再现一个故障状况必须进行一个完整的 测试驾驶。如果在驾驶测试过程中系统故障没有重复， 在查找间歇性故障状况时良好的故障说明也许是很有用的。下列故障部件造成了大部分的间歇性故障。

- 插头匹配不当。
- 端子松脱。
- 端子变形或损坏。
- 导线磨损。
- 导线到端子的连接不良。
- 端子太脏或被腐蚀。

- 接头受损。

使用一个 J 35616-A

- 探测端子
- 检查端子
- 可使用适配器以确保获得下列结果：

端子不受损。

指出接触张力是否足够。

检查与仪表板相关的所有保险丝 (见示意图)。如 果保险丝开路，则检查由这些保险丝供电的电路 是否接地短路。

确保所有的相关接地极都是清洁而紧密的。

有关仪表板的拆卸和更换程序，参见 " 仪表板组 合仪表更换 "。

检查绝缘体内的断线 (或部分断线)，它们可能造 成下列结果：

- 系统故障。
- 在系统被断开后，其连续性 / 电压检查为正 常。

这些电路在有负载时是间歇性的或隐性的。 如果有可能，可通过使用工作系统 (带负载) 监视电压降的方法来检查电路。

检查可能影响其它系统完整性的售后市场购买的电子设 备的安装是否正确。

注意：出现在 “ 诊断程序 ” 中 的一些词语可作以下解 释。

RUN：当发动机停止运转时，直接将点火开关打到 "II"。

START：当发动机停止运转时，直接将点火开关打到 "III"。

8.12.4.2 组合仪表诊断

步骤	措施	数值	是	否
1	将点火开关旋到 Start(启动) 位置。 使用数字式万用表在下列组合仪表电源电路和接地之间进行背面探测。 组合仪表插脚 PIN17。 电压是否等于规定数值？	12 伏	至步骤 2	至步骤 3
2	使用一个测试灯在 B+ 和下列每个电路之间进行背面探测。 组合仪表针 PIN21 该电路的测试灯亮吗？	-	至步骤 5	至步骤 4
3	在故障组合仪表的电源电路中修理下列状况： 接触不良 保险丝故障检查系统。 维修是否完成？	-	系统正常	-
4	在故障组合仪表的接地电路中修理下列状况： 接触不良 保险丝故障 检查系统。 维修是否完成？	-	系统正常	-
5 (如 装 备)	在发动机启动或汽车开动以后检查气囊指示灯是否有下列情 况： 不工作 一直亮着 闪烁 气囊指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见 “ 辅助充 气 保护 (气 囊) 诊 断系统 检查 ”	至步骤 6
6 (如 装 备)	在发动机启动或汽车开动以后检查防抱死制动系统指示灯是 否有下列情况： 该防抱死制动系统指示灯不工作吗？	-	参见 “ 防抱死 制 动系统指示 灯不 工作 ”	至步骤 7
7 (如 装 备)	在发动机启动或汽车开动以后检查防抱死制动系统指示灯是 否有下列情况： 一直亮着 闪烁 防抱死制动系统指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见 “ 防抱死 制 动系统指示 灯常 亮 ”	至步骤 8
8	检查制动器警告灯。 制动警告指示灯常亮吗？	-	参见 “ 制动警 告 指示灯常亮	至步骤 9
9	设在驻车制动档。 当设在了驻车制动档以后制动警告指示灯是否启亮？	-	至步骤 10	参见 “ 制动警告 指 示灯不工作 ”
10	检查制动液。 当制动液不足时制动警告指示灯是否亮起？	-	至步骤 11	参见 “ 制动警告 指 示灯不工作 ”
11	检查制动警告指示灯。 该指示灯不工作吗？	-	参见 “ 制动警 告 指示灯不工	至步骤 12
12	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查充电指示灯有无下列情况：一直亮着 闪烁充 电指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见 “ 蓄电 池 充电指示灯不 工作 ”	至步骤 13
13	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查充电指示灯有无下列情况： 不工作充电指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见 “ 蓄电 池 充电指示灯不 工作 ”	至步骤 26

8.12.4.2 组合仪表诊断 (续)

步骤	措施	数值	是	否
14	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查发动机冷却液温度表有无下列情况：不工作不准确工作不稳定温度表是否出现任何上述情况？	-	参见"发动机冷却液温度表不准或不工作"	至步骤 15
15	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查燃油表有无下列情况：不工作不准确工作不稳定燃油表是否出现任何上述情况？	-	参见 " 燃油表不准确或不工作 "	至步骤 16
16	将点火开关旋到开的位置或开动汽车。 检查远光指示灯有无下列情况：不工作，一直亮着远光指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见"远光常亮/不工作"	至步骤 17
17	将点火开关旋到 START(启动) 位置。 为了调暗组合仪表的背景灯，可调节 Dimmer (灯光调节) 开关。组合仪表的背景灯正常调节吗？	-	至步骤 18	参见"组合仪表背景灯不工作"
18	将点火开关旋到启动的位置或开动汽车。 检查燃油表指示至少 1/8 满量程。 低油量指示灯亮了吗？	-	参见 " 低油量指示灯常亮 "	至步骤 19
19	将点火开关旋到启动的位置或开动汽车。 检查燃油表指示至少位于 1/8 满以上。 低油量指示灯不工作吗？	-	参见 " 低油量指示灯不工作 "	至步骤 20
20	将点火开关旋到开的位置或开动汽车。 检查机油压力指示灯有无下列情况：一直亮着闪烁 机油压力指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见 " 发动机油压指示灯常亮 "	至步骤 21
21	将点火开关旋到 START(启动) 位置。 检查机油压力指示灯。 机油压力指示灯不工作吗？	-	参见"发动机油压指示灯不工作"	至步骤 22
22	将点火开关旋到启动的位置或开动汽车。 " 检查发动机 " 指示灯有无下列情况：一直亮着闪烁 " 检查发动机 " 指示灯是否出现任何上述情况？	-	参见"检查发动机指示灯常亮"	至步骤 23
23	将点火开关旋到 START(启动) 位置。 检查 " 检查发动机 " 指示灯。检查 " 检查发动机 " 指示灯不工作吗？	-	参见"检查发动机指示灯不工作"	至步骤 24
24	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查车速表 / 里程表。车速表 / 里程表指示灯工作不准确或不稳定	-	参见"车速表和/或里程表不准确"	至步骤 25
25	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查车速表 / 里程表。该车速表 / 里程表指示灯不工作吗？	-	参见"车速表和/或里程表不工作"	至步骤 26
26	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查转速表。转速表工作不准确或不稳定吗？	-	参见 " 转速表不准 "	至步骤 27
27	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查转速表。转速表指示灯不工作吗？	-	参见 " 转速表不工作 "	至步骤 28

8.12.4.2 组合仪表诊断 (续)

步骤	措施	数值	是	否
28	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查左转向信号指示灯。左转向信号指示灯不工作吗？	-	参见 " 左转向信号指示灯不工作 "	至步骤 29
29	将点火开关旋到 Start(启动) 位置或开动汽车。 检查右转向信号指示灯。右转向信号指示灯不工作吗？	-	参见 " 右转向信号指示灯不工作 "	至步骤 30
30	执行在组合仪表诊断系统检查中的所有操作步骤。 检查是否完成？	-	系统正常	-

8.12.4.3 制动器指示灯常亮 / 不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	将点火开关旋至 Run(运转) 位置。制动器指示灯一直是亮的吗？	-	至步骤 2	至步骤 7
2	检查是否使用了驻车制动器。	-	至步骤 3	至步骤 6
3	在不使用驻车制动器时在驾车过程中检查制动器指示灯是否 一直亮着。	-	至步骤 4	至 " 系统检查 "
4	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN02) 的电压	0 伏	到"制动系统检查制动液控制开关和驻车制动开关 "	至步骤 5
5	更换组合仪表。参见 " 仪表板组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
6	检查制动液液面是否太低。	-	至步骤 3	至步骤 4
7	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针	12 伏	至步骤 8	至步骤 5
8	用数字式万用表检查组合仪表接头 (PIN02) 和驻车制动开关、 制动液面报警开关之间的电路是否开路。	-	至步骤 2	到"制动系统检查制动液控制开关和驻车制动开关 "
9	修理组合仪表接头 (PIN02) 和开关间的开路 - -- 黄 / 绿线。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.4 气囊指示灯常亮 / 不工作 (如装备)

步骤	措施	数值	是	否
1	将点火开关旋至 Run(运转) 位置，让发动机熄火。 气囊指示灯还能亮几秒钟吗？	-	至步骤 2	至步骤 5
2	将点火开关旋至 Start(启动) 位置，让发动机开着。 气囊指示灯会熄灭吗？	-	至 " 气囊控制单元中的系统检查 "	至步骤 3
3	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN03) 的电压。	0 伏	至 " 气囊控制单元中的系统检查 "	至步骤 4
4	更换组合仪表。参见 " 仪表板组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
5	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN03) 的电压。	0 伏	至步骤 4	至步骤 6
6	用数字式万用表检查气囊控制单元的电压	0 伏	至步骤 7	至"气囊控制单元中系统检查 "
7	修理在组合仪表接头 (针 PIN03) 和气囊控制单元之间的开路 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.5 发动机冷却液温度表不准确或不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	检查发动机冷却液系统 (参见 " 发动机冷却液系统诊断 ")。 它正常吗？	-	至步骤 3	至 " 发动机冷却液 系统修理 "
3	更换发动机冷却液温度传感器。参见 " 温度传感器更换 "。 问题解决了吗？	-	系统正常	至步骤 4
4	用数字式万用表测试组合仪表 (针 PIN14) 和温度传感器 (针 1) 之间的电路。 电路是否开路？	-	至步骤 5	至步骤 6
5	修理组合仪表 (针 PIN14) 和温度传感器 (针 1) 之间的电路。 问题解决了吗？	-	系统正常	至步骤 6
6	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	系统正常	-

8.12.4.6 燃油表不准确或不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	用数字式万用表测试组合仪表 (针 PIN23) 和燃油传感器 (针 D) 之间的电路。 电路是否开路？	-	至步骤 3	至步骤 3
3	修理组合仪表和温度传感器之间的电路。 问题解决了吗？	-	系统正常	至步骤 4
4	更换燃油传感器。参见 " 传动系统 - 燃油传感器更换 "。 问题解决了吗？	-	系统正常	至步骤 4
5	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	系统正常	-

8.12.4.7 车速表和 / 或里程表显示不工作 / 不准确

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	用 X431 检查汽车速度。 测到车速了吗？	-	至步骤 4	至步骤 3
3	更换车速传感器。 问题解决了吗？	-	系统正常	至步骤 2
4	用数字式万用表检查组合仪表 (针 PIN11) 和车速传感器 (针 06) 之间的电路。 电路断开了吗？	-	至步骤 5	至步骤 6
5	修理断开的电路。 问题解决了吗？	-	系统正常	至步骤 6
6	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。 修理完成了吗？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.8 转速表不准确

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	安装一个 X431。将点火开关旋到 Start(启动) 位置。启动发动机。在主菜单上选择特殊功能。转速表指示灯与 ECM 输出完全相同吗？	-	至 " 发动机控制中的传动系车上诊断系统检查 "。	至步骤 3
3	更换组合仪表。参见 " 组合仪表 (IRC) 更换 "。检查系统。维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.9 转速表不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	安装一个 X431。将点火开关旋到 Start(启动) 位置。启动发动机。在主菜单上选择特殊功能。发动机控制模块有转速表输出吗？	-	至步骤 3	至 " 发动机控制中的传动系车上诊断系统检查 "。
3	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN06) 和发动机控制模块 (西门子发动机针 A68) 之间的电路。电路是开路吗？	-	至步骤 4	至步骤 5
4	修理开路的线束。维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
5	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.10 蓄电池充电指示灯不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	将点火开关旋到 Run(运转) 位置。指令发出后蓄电池充电指示灯亮起了吗？	-	至步骤 3	至步骤 4
3	将点火开关旋至 Start(启动) 位置，让发动机启动。指令发出后蓄电池充电指示灯熄灭	-	至 " 系统检查 "	至步骤 8
4	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN05) 的电压。	0 伏	至步骤 5	至步骤 6
5	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
6	用数字式万用表检查在组合仪表接头 (针 PIN05) 和交流发电机接头 (针 11) 之间的电路。它是断开的吗？	-	至步骤 7	至 " 交流发电机系统检查 "
7	修理断开的电路。维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
8	用数字式万用表检查交流发电机接头 (针 11) 的电压。	12 伏	至步骤 5	至 " 交流发电机系统检查 "

8.12.4.11 发动机油压指示灯常亮 / 不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	将点火开关旋至 (运转) 位置，让发动机熄火。 低油压指示灯还能亮吗？	-	至步骤 3	至步骤 4
3	将点火开关旋至 Start(启动) 位置，让发动机启动。 低油压指示灯灭掉了吗？	-	至 " 系统检查 "	至步骤 10
4	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN01) 的电压。	0 伏	至步骤 7	至步骤 5
5	用数字式万用表检查 仪表线束与主线束连接器 Z27 (针 6) 和主线束与发动机线束连接器 Z8 (针 4) 的电压。	0 伏	至步骤 8	至步骤 6
6	用数字式万用表检查机油压力开关的输出	0 伏	至步骤 9	至 " 发动机系统检查之油压传感器 "
7	更换组合仪表。 参见 " 组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
8	修理仪表线束与主线束连接器 Z27 (针 6) 和主线束与发动机线束连接器 Z8 (针 4) 之间的黄黑色线的开路。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
9	修理主线束与发动机线束连接器 Z8 (针 4) 和机油压力开关之间的黄黑色线的开路。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-
10	用数字式万用表检查油压传感器的输出	12 伏	至步骤 7	至 " 发动机系统检查之油压传感器 "

8.12.4.12 低燃油指示灯常亮

步骤	措施	数值	是	否
1	检查发动机油位。 发动机油位是否在油尺的满刻度位置？	-	至步骤 3	至步骤 2
2	将发动机机油加至油尺的满刻度位置。 将点火开关旋至 Start(启动) 位置，让发动机启动。 低燃油指示灯还亮吗？	-	至步骤 3	系统正常
3	检查燃油表是否进入了红色区域	-	至 " 发动机检查之燃油传感器 "	至步骤 4
4	更换组合仪表。 参见 " 组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.13 低燃油指示灯不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗？	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	将点火开关旋至 Start(启动) 位置，让发动机启动。 观察低燃油指示灯灯的输入。 低燃油灯在达到 1/8 油箱或更少的燃油时仍有指示吗？燃油 指示灯不工作了吗？	-	至步骤 3	系统正常
3	更换组合仪表。 参见 " 组合仪表更换 "。 维修是否完成？	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.14 左右转向信号指示灯不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	打开转向信号开关以打开左右转向信号灯。用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN12/ PIN13) 的电压。	12 伏	至步骤 2	至步骤 5
2	拆下组合仪表。检查组合仪表接头和左右转向信号指示灯, 查找有无开路或 连接不紧。组合仪表接头和左右转向信号指示灯工作状态正常吗?	-	至步骤 3	至步骤 4
3	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-
4	修理组合仪表接头或更换左转向信号指示灯。维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-
5	修理在组合仪表接头和转向信号开关之间的开路。维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.15 组合仪表背景灯不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	进行过 " 组合仪表诊断系统检查 " 吗?	-	至步骤 2	至 " 系统检查 "
2	将点火开关旋到 Start(启动) 位置。将车灯开关打到驻车位置。背景灯亮了吗?	-	至步骤 3	至步骤 4
3	移动变光器控制 观察背景灯是否随着变光器控制的调节而变化	-	系统正常	至步骤 8
4	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN25) 是否有电压。	-	至步骤 7	至步骤 5
5	用数字式万用表检查是否变光器控制有电压输出	-	至步骤 6	至 " 内部照明系统检查之开关 "
6	修理在组合仪表接头 (针 PIN25) 和变光器控制之间的开路 维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-
7	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-
8	在组合仪表接头 (针 PIN25) 和变光器控制之间连接一个测试 灯泡 测试灯泡会随着移动变光器控制而闪烁吗?	-	至步骤 7	至 " 内部照明系统 检查之开关 "

8.12.4.16 远光常亮 / 不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	将点火开关旋到 Start(启动) 位置。将车灯开关打到近光位置 将开关从近光打到远光位置。远光亮了吗?	-	至 " 系统检查 "	至步骤 2
2	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN15) 的电压	12 伏	至步骤 4	至步骤 3
3	修理近光开关和组合仪表接头 (针 PIN15) 之间的开路 维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-
4	更换组合仪表。参见 " 组合仪表更换 "。维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.17 发动机检查指示灯常亮 / 不工作

步骤	措施	数值	是	否
1	将点火开关旋至 Run(运转) 位置, 让发动机熄火 发动机检查指示灯还亮吗?	-	至步骤 2	至步骤 6
2	将点火开关旋至 Start(启动) 位置, 让发动机启动。 在发动机开始运转以后指示灯是否仍常亮?	-	至 " 发动机系统 检查之发动机控制模块 "	至步骤 4
3	将点火开关旋至 Start(启动) 位置, 让发动机启动。 在发动机开始运转以后指示灯是否闪烁?	-	至 " 汽车防盗系统 模块 "	至 " 系统检查 "
4	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN09) 的电压	0 伏	至 " 发动机系统 检查之发动机控制模块 "	至步骤 5
5	更换组合仪表。 参见 " 组合仪表更换 "。 维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-
6	用数字式万用表检查组合仪表接头 (针 PIN09) 的电压	0 伏	至步骤 5	至步骤 7
7	用数字式万用表检查发动机控制模块 (西门子发动机针 A71) 的电压	0 伏	至步骤 8	至 " 发动机系统 检查之发动机控制模块 "
8	修理在组合仪表接头 (针 PIN09) 和发动机控制模块 (西门子发动机针 A71) 之间的开路。 维修是否完成?	-	至 " 系统检查 "	-

8.12.4.18 点烟器系统检查

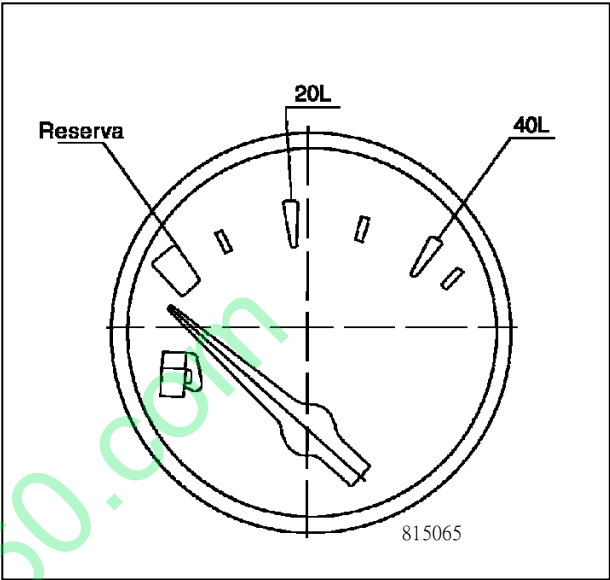
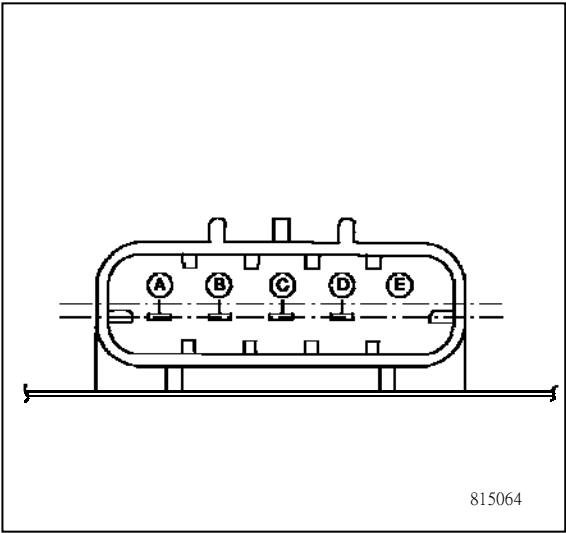
步骤	措施	正常结果	异常结果
1	将点烟器按到点烟器座中直到听到卡嗒声为止。	当阴极通电时, 点烟器将跳到点 烟器座的边沿	点烟器不工作
2		点烟器灯亮	点烟器灯熄灭

8.12.4.19 点烟器不工作

步骤	措施	是	否
1	检查保险丝 F15保险丝烧断了吗?	至步骤 4	至步骤 2
2	2 用一个测试灯连接点烟器的正负两端看是否有电 测试灯亮吗?	至步骤 5	至步骤 3
3	点烟器灯亮吗?	至步骤 6	至步骤 7
4	更换保险丝	-	至 " 系统检查 "
5	更换点烟器	-	至 " 系统检查 "
6	更换点烟器灯泡	-	至 " 系统检查 "
7	修理接触不良的连接	-	至 " 系统检查 "

以下是测试点:

显示	报警点	20	40
相关电阻 (欧姆)	150	77	48.5



车速表和里程表

车速传感器 (VSS) 是一个磁电式传感器。该传感器能产生一个方波输出，其频率与车速成正比。该信号可驱动下列部件：

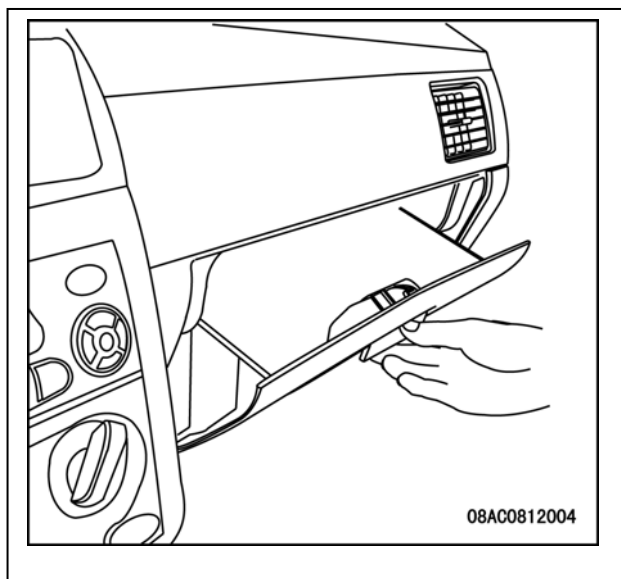
车速表

里程表 里程表则显示了一段时间内汽车行驶的累计公里数。计程表显示了自上次复位以来累计的公里数，精确到 1/10 公里。计程表可以长按下 " 计程复位 " 键进行复位。短按 " 计程复位 " 键可在大计里程显示与小计里程显示之间切换。

计程表可显示下列数值：000.0km 999.9km
复位到 0。
以公里数为单位。

转速表

转速表显示了发动机每分钟的转数。转速表由发动机控制模块信号驱动。



8.12.5 维修指南

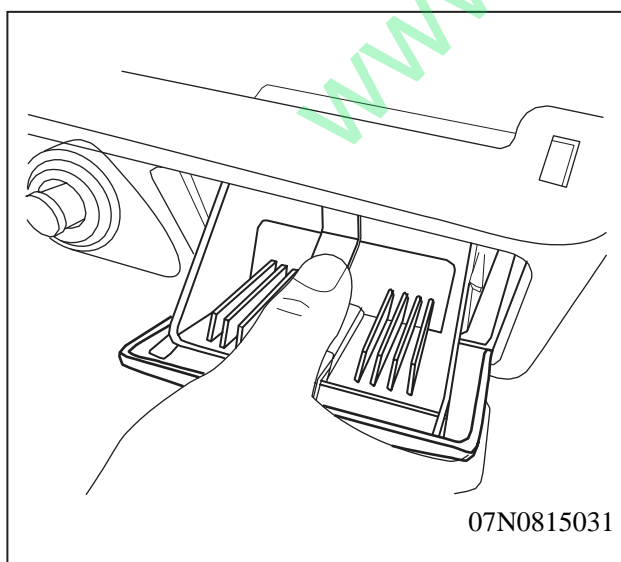
8.12.5.1 手套箱更换

拆卸程序

1. 打开手套箱盖，松开手套箱与仪表板连接处卡夹，向外拉出手套箱。

安装程序

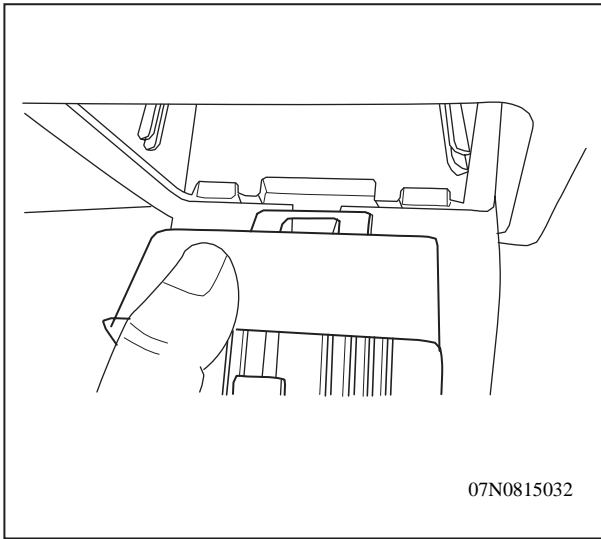
1. 将手套箱的连接卡夹卡进仪表板结合卡位。



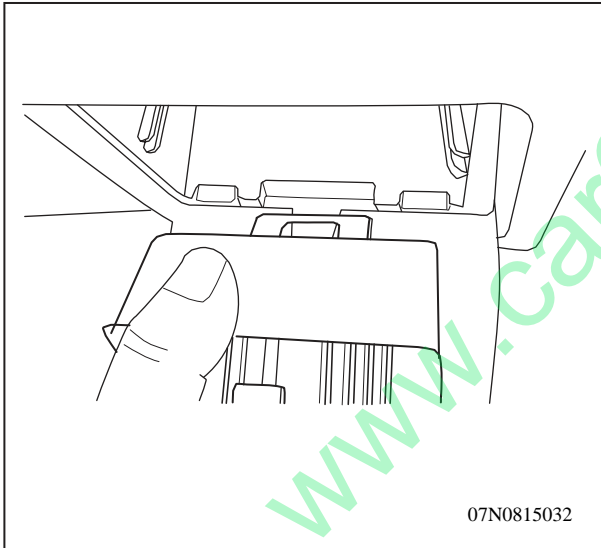
8.12.5.2 烟灰盒更换

拆卸程序

1. 打开烟灰盒，按下烟灰盒卡位卡簧。

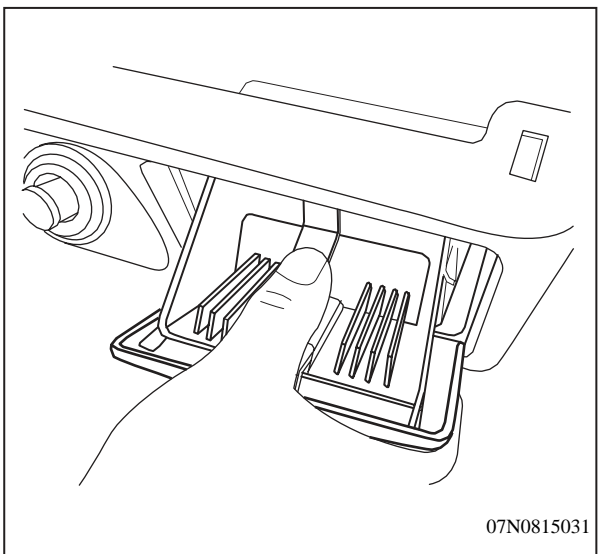


2. 把烟灰盒底部卡槽从仪表板定位凸块脱离出来。



安装程序

1. 将烟灰盒底部卡槽卡进与仪表板定位凸块。

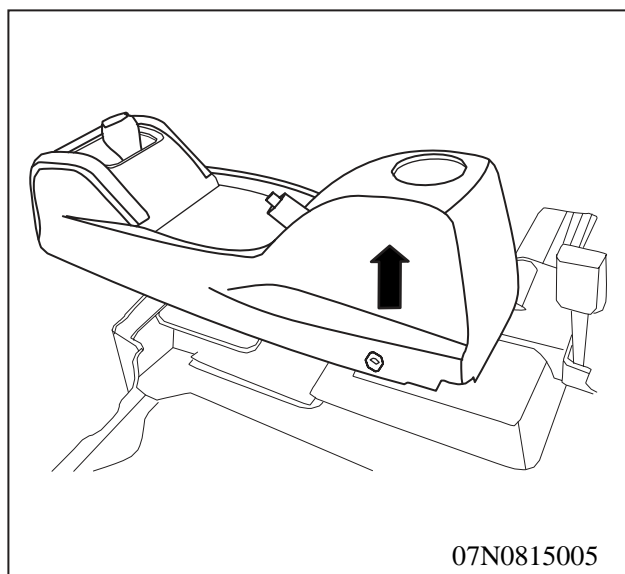


2. 按下烟灰盒卡位卡簧，把烟灰盒推进仪表板。

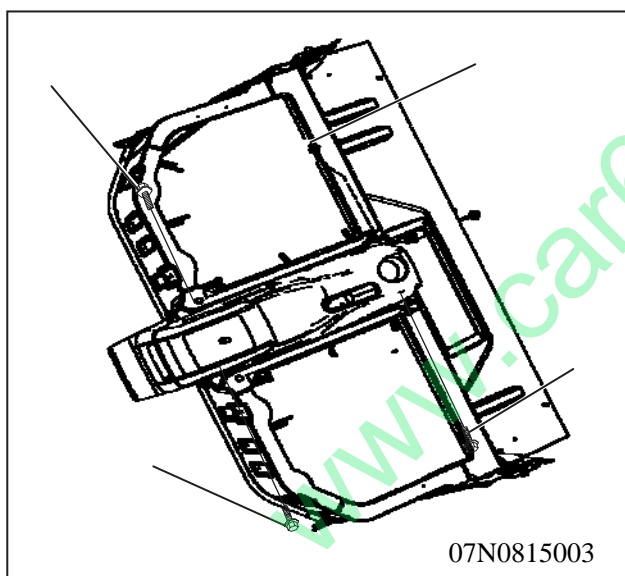
8.12.5.3 副仪表板更换

拆卸程序

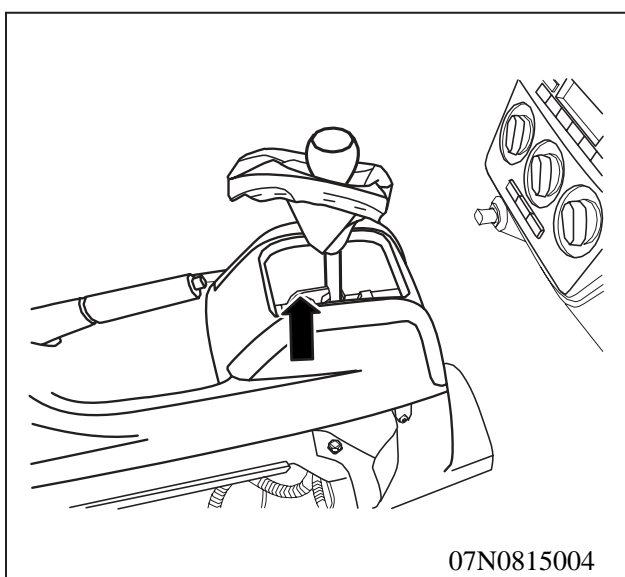
1. 将驾驶员座椅和前排座椅向后翻开，从副仪表板侧面卸下安装螺钉。

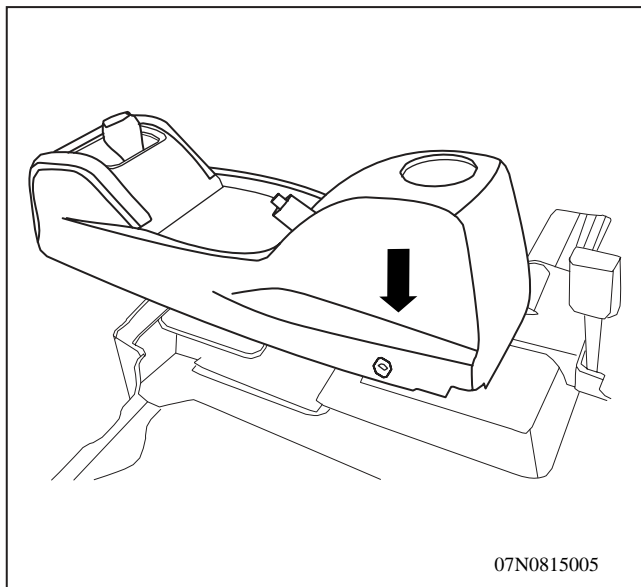


2. 上拉变速杆，从中央控制台开孔处拉脱变速杆护罩，然后通过变速杆向上拉出副仪表板。



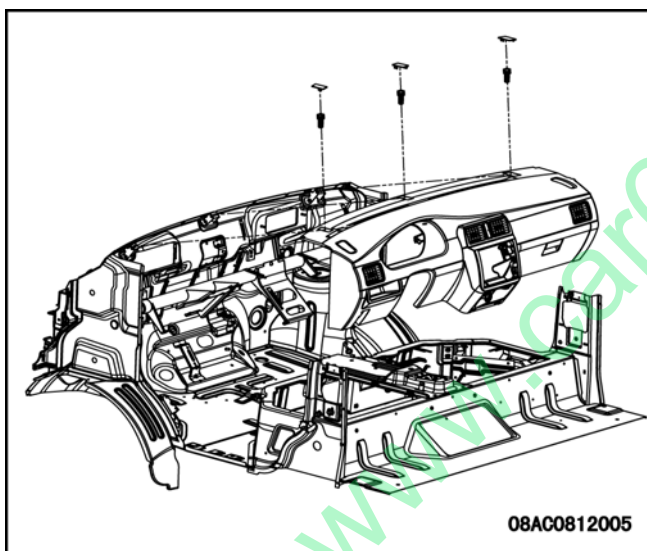
3. 沿着变速杆向上拉出副仪表板。





安装程序

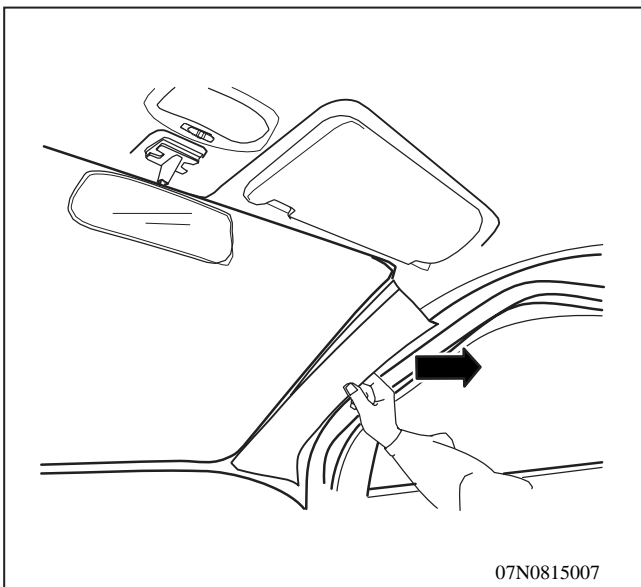
1. 沿着变速杆和手刹手套上副仪表板至座椅下框架组件上。
2. 套上变速杆护罩。
3. 紧固副仪表板螺栓。

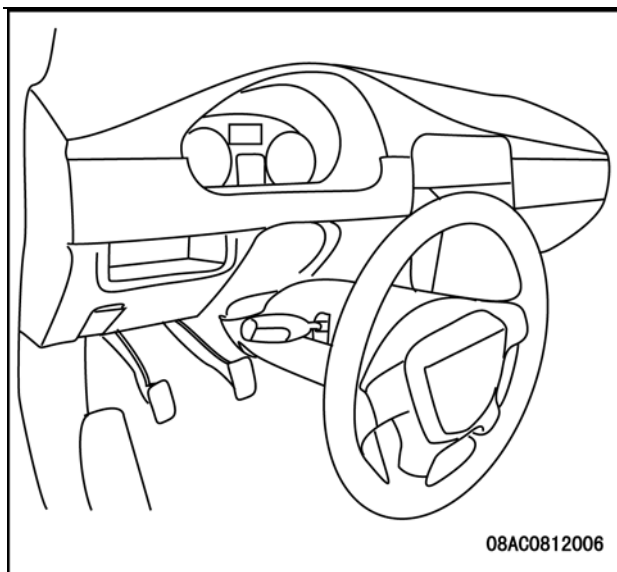


8.12.5.4 仪表板更换

拆卸程序

1. 拔掉钥匙，并断开蓄电池的负极。
2. 拆卸仪表板安装螺栓装饰盖撬下左侧，中间，右侧各一块仪表板螺栓装饰盖，拆卸仪表板螺栓。
3. 拆下中央装饰板组件，左，右装饰板组件。参见“中央装饰板总成的更换”。
4. 拆下杂物箱，参见“手套箱更换”。
5. 拆下组合仪表。参见“仪表板外罩和组合仪表的更换”。
6. 拆下 A 柱装饰板，直接从 A 柱上取下 A 柱装饰板。
7. 拆下收音机。参见“收音机的更换”。

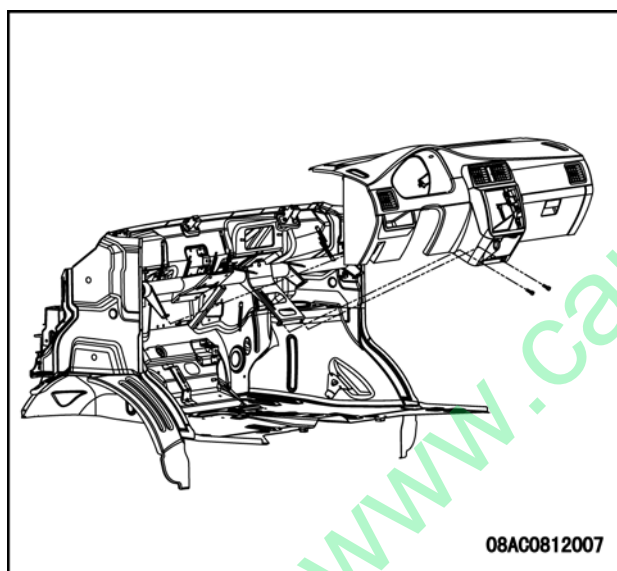




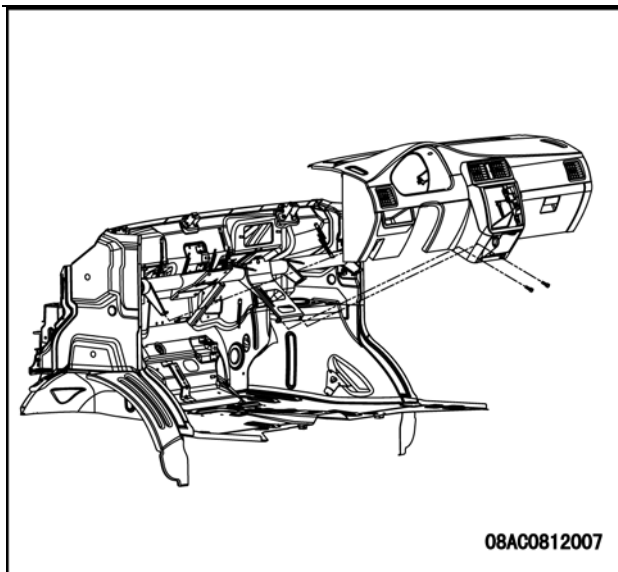
8. 把方向盘转向立柱最大角度地降低。(可
调式)

9. 拆下点烟器。参见“点烟器的更换”。

10. 拆下发动机罩盖拉索拉手。参见“发动机罩
盖拉索拉手的更换”。

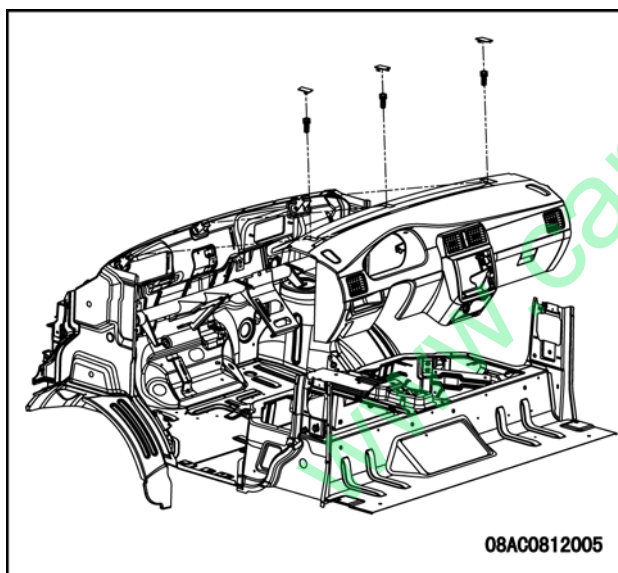


11. 拆下紧固仪表板的螺栓，卸下仪表板总成。



安装程序

1. 将仪表板总成定位在仪表板支架组件上，安装仪表板螺栓，共 8 颗螺栓。
2. 安装发动机罩盖拉索拉手，参见“发动机罩盖拉索拉手的更换”。
3. 安装点烟器。参见“点烟器总成的更换”。
4. 安装收音机。参见“收音机的更换”。
5. 安装 A 柱装饰板。
6. 安装组合仪表。参见“仪表板外罩和组合仪表的更换”。
7. 安装杂物箱，参见“手套箱更换”。
8. 安装中央装饰板组件。参见“中央装饰板总成的更换”。

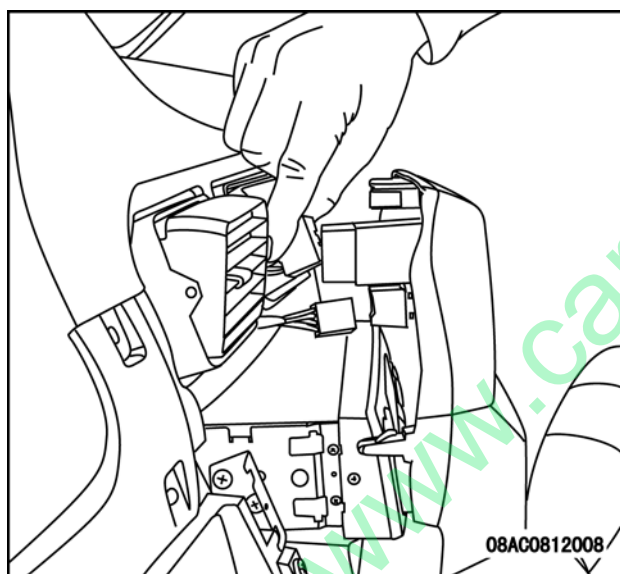
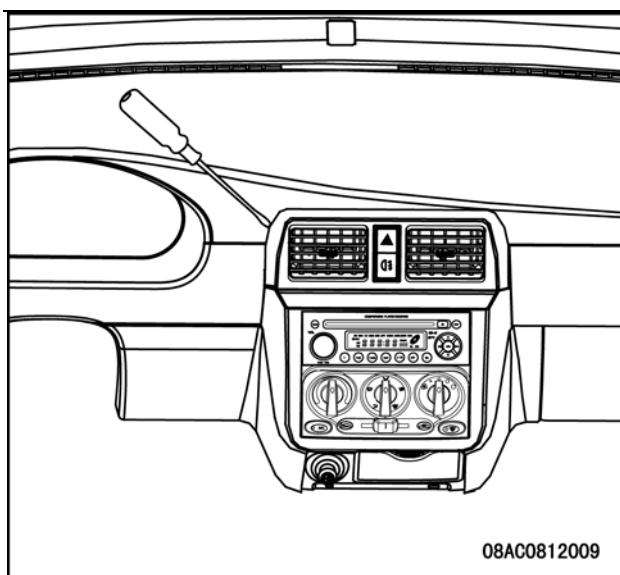


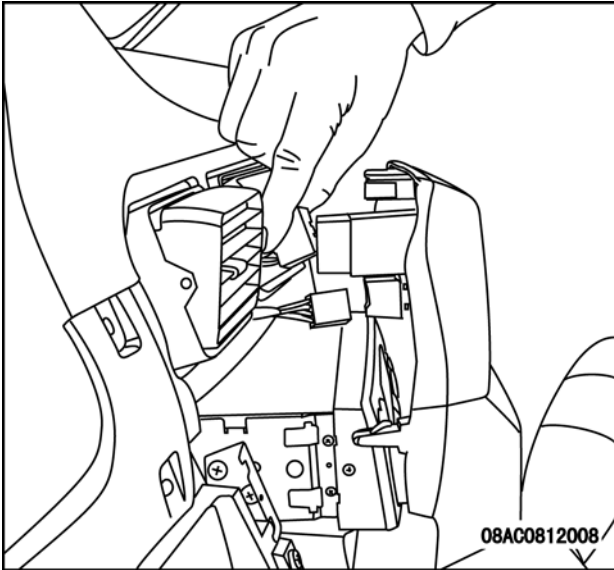
9. 安装仪表板安装螺栓装饰盖。

8.12.5.5 中央装饰板总成的更换

拆卸程序

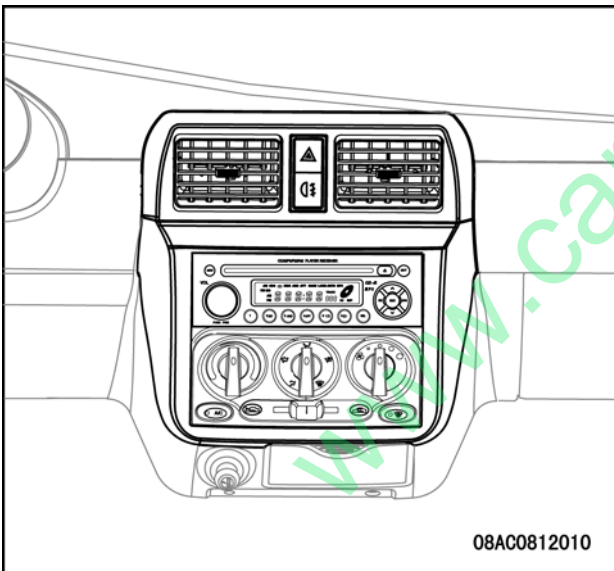
1. 断开电源。
2. 用起子撬开中央装饰板组件。
3. 断开应急开关电源插头和雾灯插头。
4. 取下中央装饰板组件。





安装程序

1. 接上应急开关电源插头和雾灯插头。

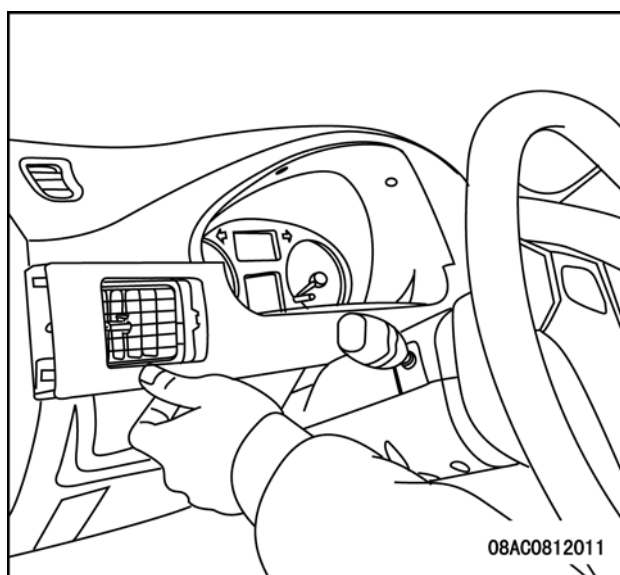


2. 把中央装饰板装在仪表板上，把中央装饰板背面装上卡簧的凸起对准仪表板的安装空位，推进，直到凸起上的卡簧卡进空位为止。

8.12.5.6 仪表板出风口格栅组件的更换

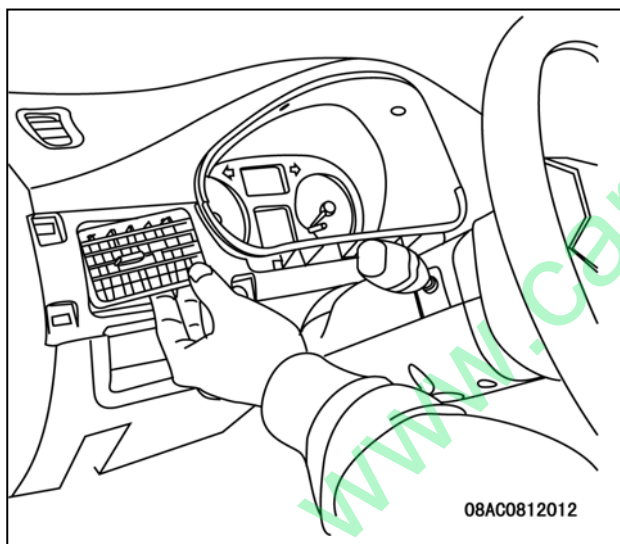
拆卸程序

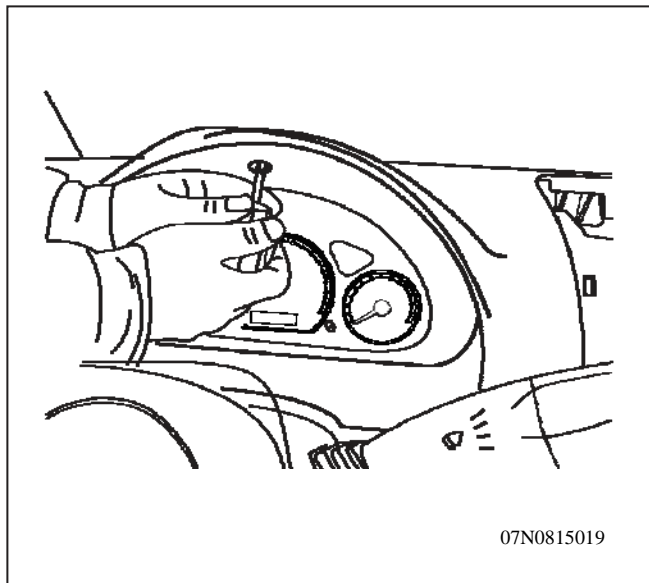
1. 拆下仪表板左/右装饰板组件。
2. 取出出风口格栅。



安装程序

1. 把出风口格栅组件装入仪表板出风口。
2. 安装仪表板左/右装饰板组件。

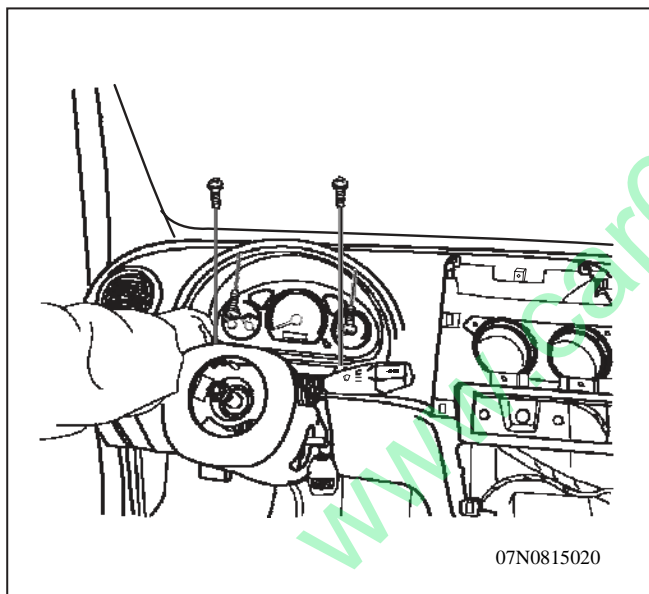




8.12.5.7 仪表外罩盖和组合仪表的更换

拆卸程序

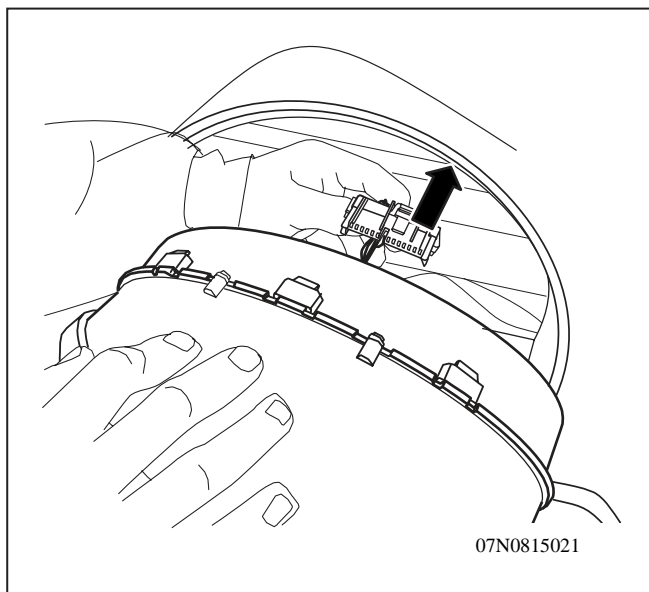
1. 拆下仪表外罩螺钉，拆下仪表护罩



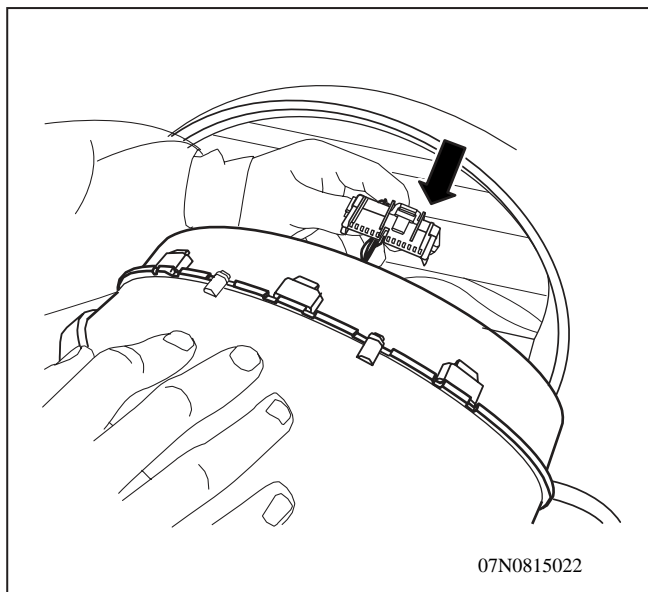
2. 拆下仪表护罩。

3. 松开固定转向立柱的螺钉，把转向立柱最大角度降低。

4. 拆下紧固组合仪表的螺钉。

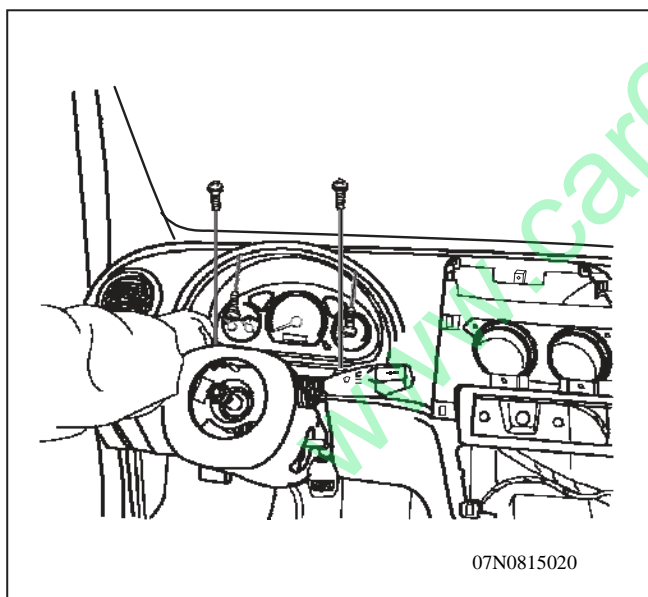


5. 拆下组合仪表，断开组合仪表插头。

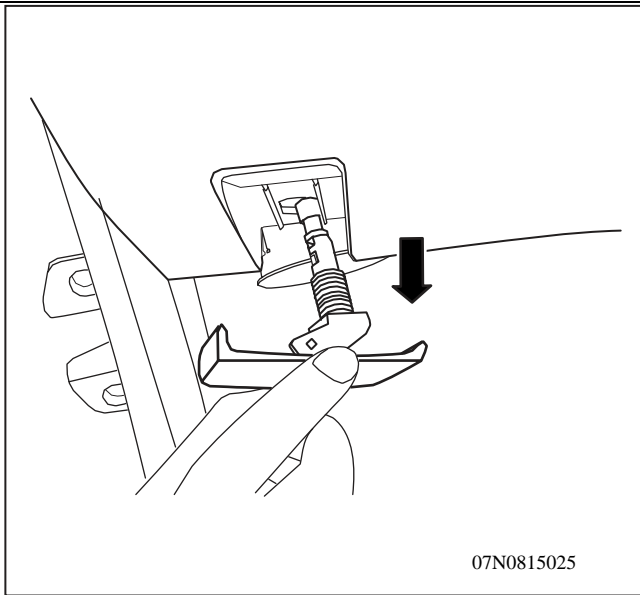


安装程序

1. 接上组合仪表插头。



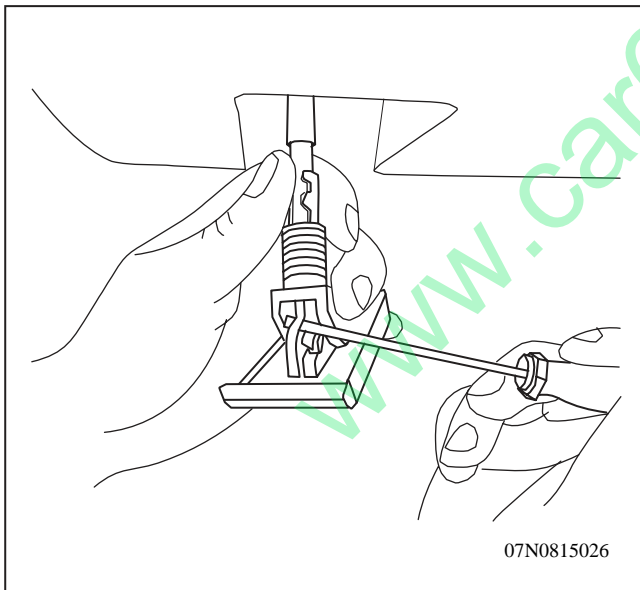
2. 安装仪表护罩螺钉，紧固仪表护罩。



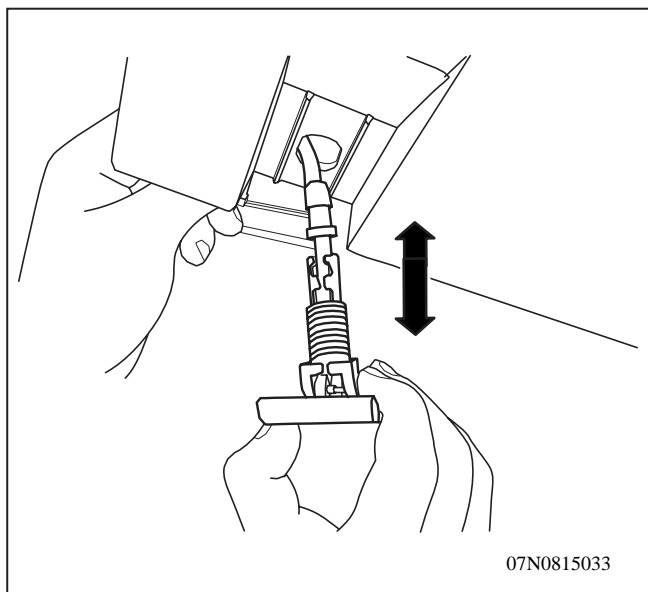
8.12.5.8 发动机罩盖拉索拉手的更换

拆卸程序

1. 从仪表板内部松开紧固发动机罩盖拉索螺母，拉出发动机罩拉索。

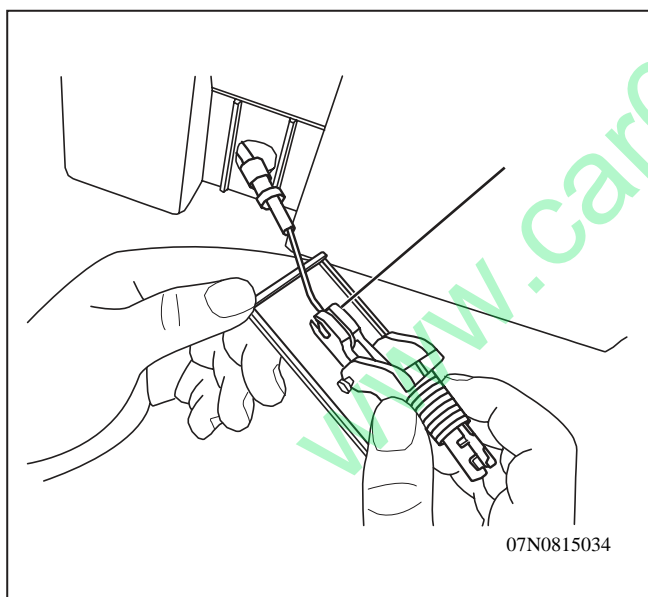


2. 用起子从发动机罩拉索槽挑出拉索，把发动机拉索头从拉手板背面脱出；

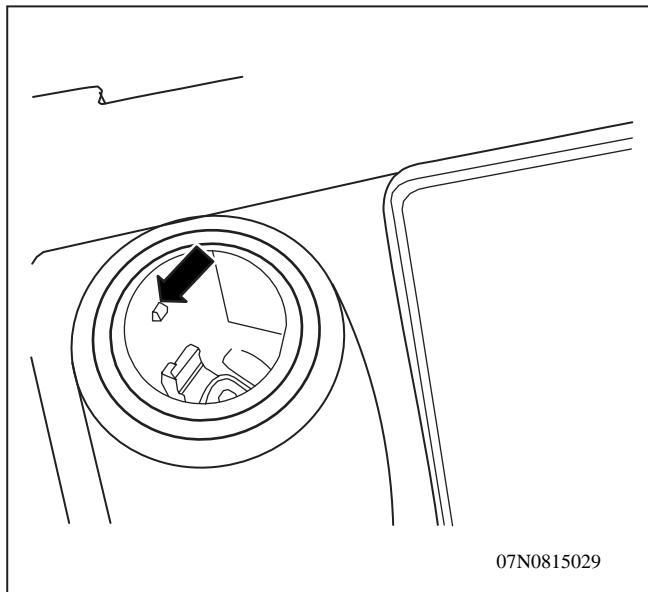


安装程序

1. 把发动机罩拉索头扣上发动机罩拉手背面的定位处。



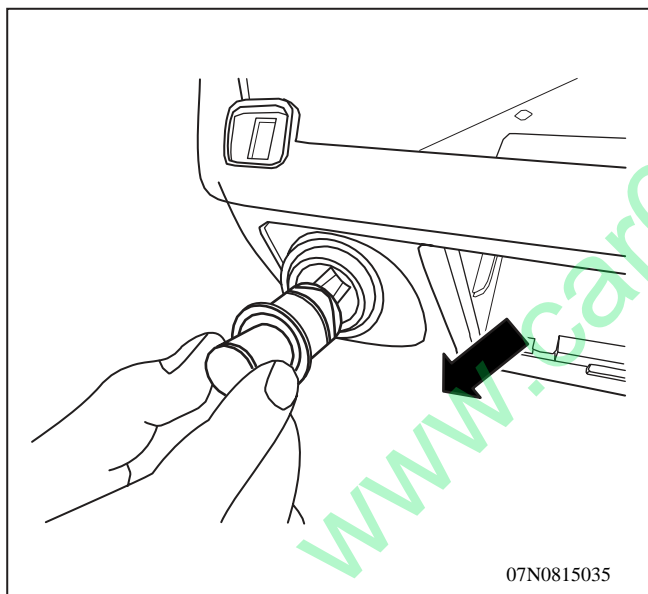
2. 把发动机罩拉索装进拉索定位套槽。
3. 结合拉索轴套和手刹拉索上的定位卡扣。
4. 把发动机罩拉索推进仪表板，从内部把拉索紧固螺母拧紧。



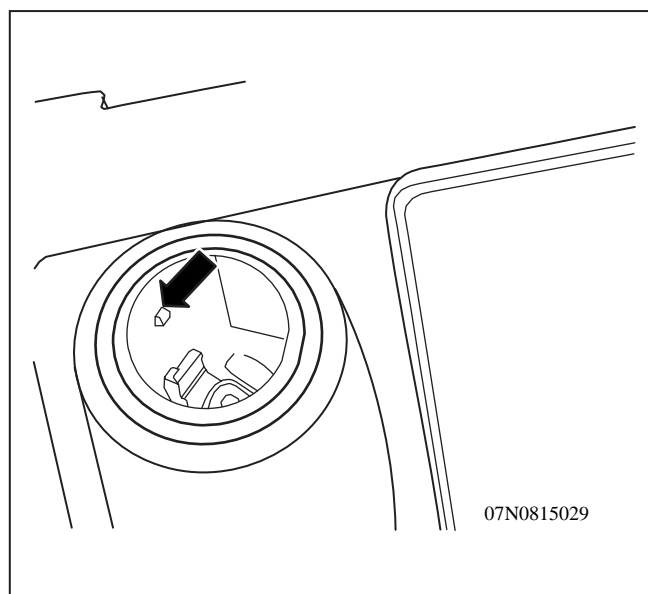
8.12.5.9 点烟器总成的更换

拆卸程序

1. 从仪表板内部断开点烟器的插头，拔出点烟器。



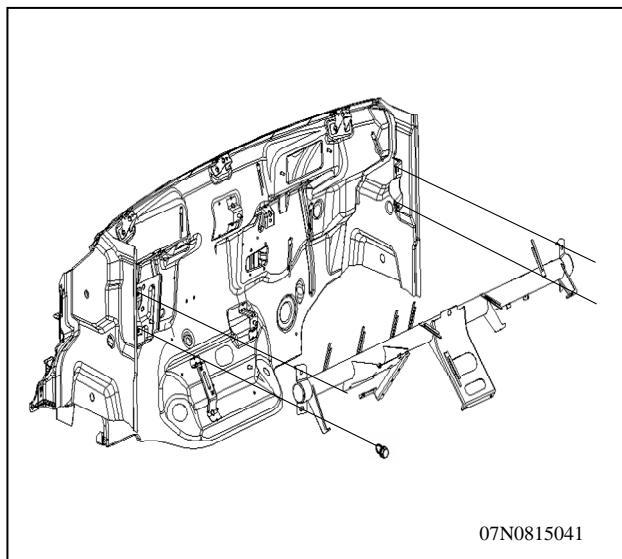
2. 压下点烟器内凸起，把点烟器套取出。



安装程序

1. 把点烟器组件插进仪表板安装孔，从仪表板内部接上点烟器插头。

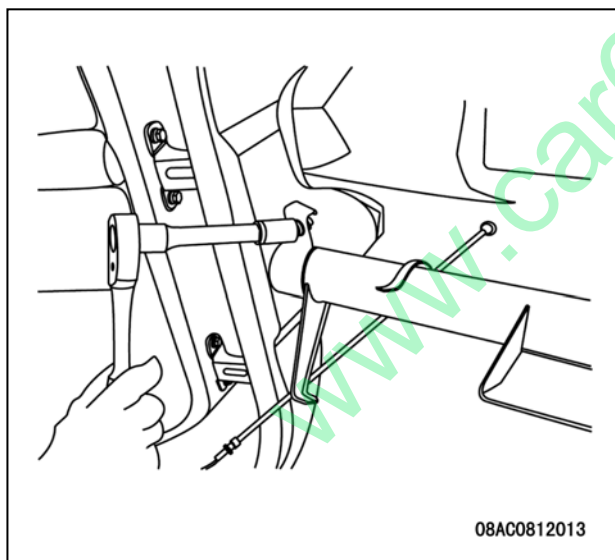
2. 插入点烟器。



8.12.5.10 仪表板支架组件的更换

拆卸程序

1. 拆卸仪表板总成，参见 “仪表板更换”。
2. 拆卸转向立柱，参见 “转向立柱的更换”。
3. 拆卸仪表板支架组件。



安装程序

1. 安装仪表板支架组件，紧固仪表板支架组件螺栓。
紧固力矩为：17~26 牛·米。
2. 安装转向立柱，参见 “转向立柱的更换”。
3. 安装仪表板总成，参见 “仪表板更换”。

8.12.6 说明和操作

8.12.6.1 组合仪表电路说明

气囊警告指示灯（如装备）

充气式保护装置诊断能量备用模块的路径传感器 (SDM) 通过模拟电路控制着气囊指示灯。为了进行灯泡检查，SDM 在发动机启动过程中指示灯将亮 3 秒。SDM 将打开指示灯以警告驾驶员预防可能出现的辅助充气保护装置 (SIR) 电器系统故障，这种故障可能影响辅助充气式保护系统的正常工作。

防抱死制动系统指示灯（如装备）

电子制动控制模块 (EBCM) 通过模拟电路控制着防抱死制动系统的报警指示灯。为了进行灯泡检查电子制动控制模块在发动机启动过程中指示灯将亮 3 秒。电子制动控制模块会闪烁防抱死制动系统报警指示警告驾驶员防抱死制动系统出现了故障，该故障可能降低汽车基本的制动性能。持续的（不是闪烁的）防抱死制动系统报警指示警告驾驶员已经检测到影响防抱死制动系统工作的故障（防抱死制动系统可能已经失效），而基本的制动性能仍然正常。

制动报警指示灯

在下列情况下制动警告指示灯会亮：

制动液太少时

驻车制动器开关关闭时。当可能存在基本的制动故障时，制动报警指示灯会警告驾驶员。

蓄电池充电指示灯

蓄电池充电指示灯在开始点火时亮，在发动机启动且发动机速度超过怠速速度时熄灭。

如果是在驾驶过程中亮起来，则蓄电池并没有在充电。你应该检查发电机。

低燃油指示灯

当燃油液面下降到低于 1/8 量程时，低燃油指示灯就会亮起。此时，燃油传感器的输出为 $90 \pm 4.5 < R < 110 \pm 5.5$ 欧姆。

油压指示灯

该指示灯直接由油压开关控制。当油压没有达到规定值时，组合仪表将点亮油压指示灯。

发动机检查指示灯

当打开点火开关时，该指示灯亮起，而在发动机启动运转后不久即会熄灭。

如果它一直是亮的，就要检查发动机了。

远光指示灯

当打开远光时该指示灯亮起。本信号是由前大灯开关产生的。

转向信号指示灯

组合仪表通过下列电路接收到打开转向信号指示灯的信号：

左转向电路（见仪表电路示意图）。

右转向电路（见仪表电路示意图）。

在点火处于“运行”位置和下列状况下，IC和各转向信号灯开始闪烁：

危险警告开关处于正常位置。

转向信号开关处于下列位置之一：

- 右转位置

- 左转位置

如果危险警告开关处于“危险”位置，下列部件开始闪烁：

※ 两个转向信号灯

两个指示灯

灯光控制

组合仪表的显示器灯光与收音机的灯光特性保持一致。打开驻车灯后，仪表背景灯将由灯光调节开关控制明暗。

发动机冷却液温度表

1. 组合仪表通过温度传感器获得模拟信号。
2. 如果温度达到或超过了 118℃，指示灯将进入报警区域，此时温度传感器的电阻值为 26.2 ± 1.4 欧姆。

温度范围 (°C)	$110 < T \leq 118$	$T > 118$
相应电阻值 (欧姆)	$26.2 \pm 1.4 \leq R < 27.6 \pm 1.4$	$R < 26.2 \pm 1.4$

组合仪表LCD显示屏上右侧9个框表示冷却液温度，从下至上若显示5个或小于5个方框，表示温度在正常工作范围之内，若从下至上显示大于5而小于等于7个框，表示温度过热，若从下至上显示大于7而小于等于9个框，则表示报警。

燃油表

组合仪表LCD显示屏上左侧9个框表示燃油量，当汽车上坡、加速、紧急制动时，油量显示指针会波动，在平地上时油量显示的最佳条件，当油量显示在LCD显示屏上最下面一个框，表示燃油即将耗尽，提醒用户加油。