
引擎音模拟器系统

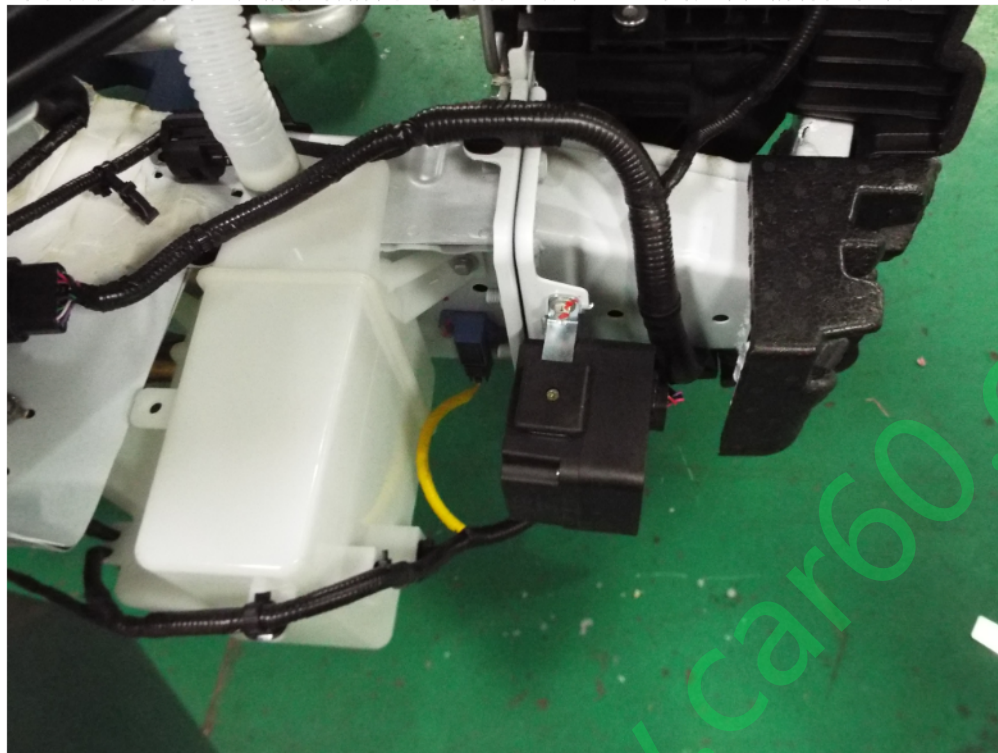
| | |
|----------------|----|
| 零件位置 | 1 |
| 系统框图 | 2 |
| 系统描述 | 3 |
| 如何进行故障排除 | 4 |
| 故障症状表 | 6 |
| ECU 端子 | 7 |
| 拆卸与安装 | 10 |

汽修帝 www.car60.com

汽修帝 www.car60.com

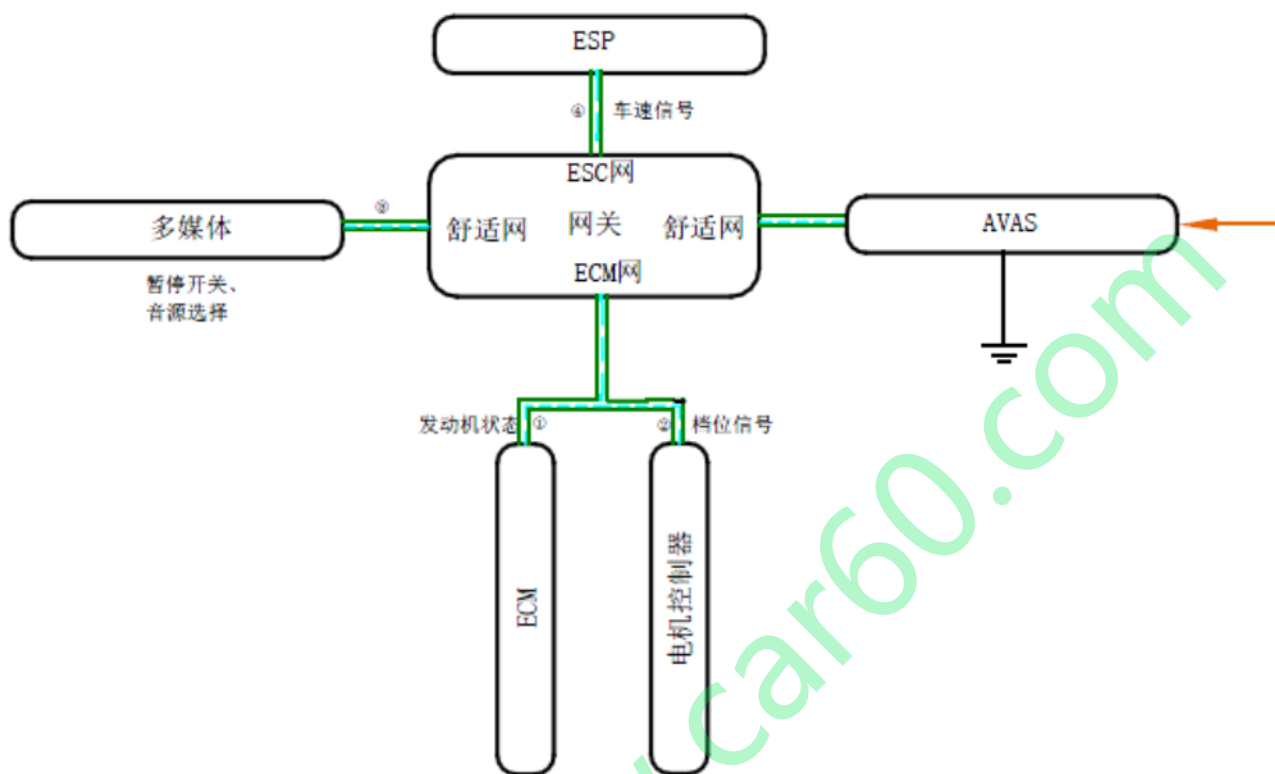
零件位置

引擎音模拟器布置在前舱右前侧，洗涤器总成附近，装配好在前保险杠背后。

**AVAS**

汽修帝 www.car60.com

系统框图



系统描述

引擎音模拟器是低速提示音警示装置，当车速小于 30km/h 时，模拟电机或者发动机引擎声音，用来提醒行人车辆靠近，注意安全。引擎音模拟器应发出连续而均匀的声响，不得有振扰声。

AVAS

引擎音模拟器应满足以下功能：

1. 当车辆速度由 0—30km/h 变化时，该引擎音模拟器会发出模拟电机或者发动机引擎的声音；
2. 车辆加速时，该引擎音模拟器有加速声调的变化，车辆减速时，该引擎音模拟器有减速音调的变化。当车辆速度达到 30km/h 以上时，引擎音模拟器报警声为 0 分贝，当收到 PAD 快捷菜单栏，设置开关关闭信号后，引擎音模拟器会停止工作且发送关闭信号给 PAD 做显示。
3. 当倒车时，发出倒车提示音，按技术要求声压级恒定。（具体声压级要求以我方主观评价为准）
4. 当整车 CAN 通讯异常时，模块会记录相应故障码，引擎音模拟器不工作。
5. 当整车发动机起动时，引擎音模拟器是控制不会发声。
6. 按目前策略定义车速为 0km/h 时，引擎音模拟器也是不会发声。车辆动态行驶时因为车速报文信号延时原因，可能达到 0km/h 时还有有延时发声，是正常现象。

如何进行故障排除

提示:

- 使用以下程序对引擎音模拟器模块进行故障排除。
- 使用智能检测仪即诊断仪。

AVAS

车辆送入维修车间

下一步

2

客户故障分析检查和症状检查

下一步

3

检查蓄电池电压

标准电压:

11 至 14V

如果电压低于 11V, 在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池处理。

下一步

4

检查 CAN 通信系统*

(a) 使用智能检测仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

| 结果 | 转至 |
|------------------|----|
| 未输出 CAN 通信系统 DTC | A |
| 输出 CAN 通信系统 DTC | B |

B

转至 CAN 通信系统

A**5**

检查 DTC

结果

| 结果 | 转至 |
|---------|----|
| 未输出 DTC | A |
| 输出 DTC | B |

B

转至步骤 8

A**6**

故障症状表

结果

| 结果 | 转至 |
|-------------|----|
| 故障未列于故障症状表中 | A |
| 故障列于故障症状表中 | B |

B 转至步骤 8

A

7 总体分析和故障排除

(a) ECU 端子

下一步

8 调整、维修或更换

下一步

9 确认测试

下一步

结束

故障症状表

提示:

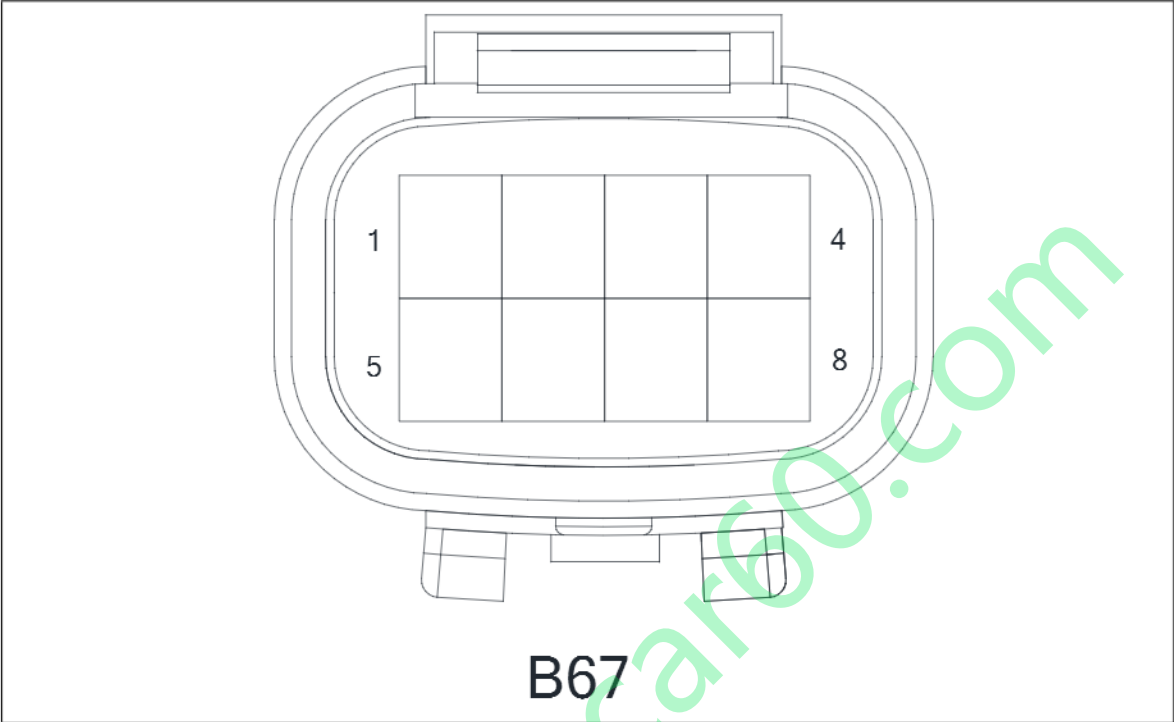
使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

AVAS

| 症状 | 可疑部位 |
|------------|--------|
| 引擎音模拟器无法发声 | 引擎音模拟器 |
| | 线束 |
| | 保险 |

ECU 端子

检查线束端引脚



AVAS

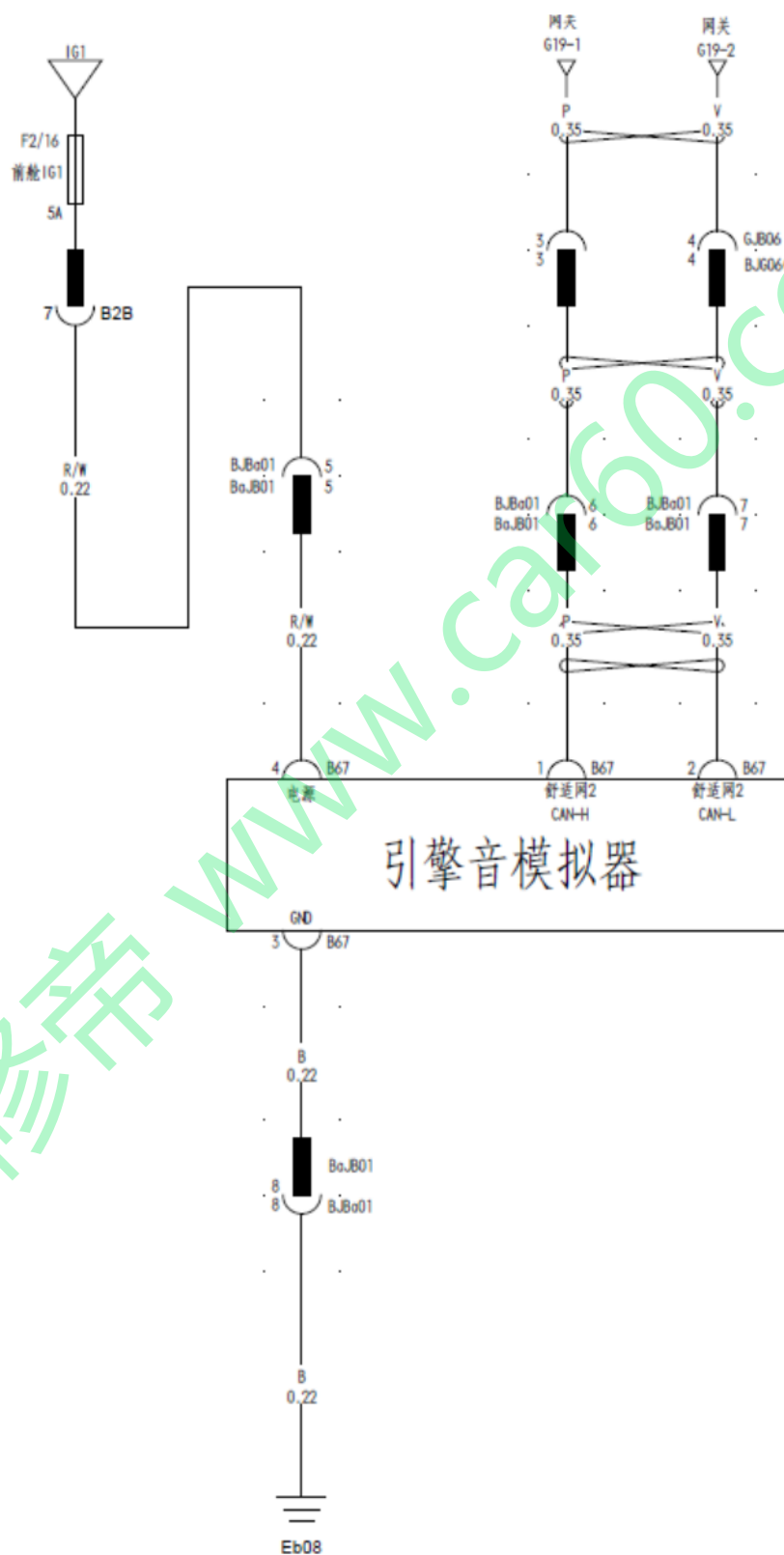
(a) 根据下表中的值测量电压和电阻。

| 端子号（符号） | 配线颜色 | 端子描述 | 条件 | 规定状态 |
|-------------|------|------------|-------|------------|
| B67-2--车身搭铁 | V | 舒适网 2CAN_L | 始终 | 约 1.5~2.5V |
| B67-1--车身搭铁 | P | 舒适网 2CAN_H | 始终 | 约 2.5~3.5V |
| B67-3-车身搭铁 | B | 接地 | 始终 | 小于 1Ω |
| B67-4-车身搭铁 | R/W | 电源 | IG1 电 | 11-14V |

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

整个系统不工作

电路图

AVAS

检查步骤

1

检查保险

(a) 用万用表检查 F2/16 保险。
正常：保险 OK

AVAS

异常

更换保险

正常

3

检查线束

(a) 从 B67 后端引线测量电压。
(b)检查线束端连接器端子间电压。

| 检测仪连接 | 条件 | 规定状态 |
|-----------|-------|------------|
| B67-2-车身地 | IG1 电 | 约 1.5~2.5V |
| B67-1-车身地 | IG1 电 | 约 2.5~3.5V |
| B67-4-车身地 | IG1 电 | 11V~14V |

(c) 断开 B67 连接器，测量端子间电阻。

| 检测仪连接 | 条件 | 规定状态 |
|-----------|----|------|
| B67-3-车身地 | 始终 | <1 Ω |

异常

更换线束

正常

4

更换引擎音模拟器

拆卸与安装

拆卸：

1. 拆卸左前轮挡泥板和发动机底板。
2. 拆下前保险杠。
3. 按下锁止结构，拔出引擎音模拟器接插件。
4. 使用 10#套筒将两颗 M6 螺栓拧下。
5. 取出引擎音模拟器。

安装：

1. 插上 B67 引擎音模拟器接插件，按以上安装布置图，稍带上引擎音模拟器固定螺栓。
2. 使用 10#套筒将两颗 M6 螺栓拧上，紧固力矩要求 $10\text{N}\cdot\text{m}$ 。
3. 安装上前保险杠。
4. 安装左前轮挡泥板和发动机底板。

AVAS

汽修帝 www.car60.com