

网关系统

组件位置

系统概述

诊断流程

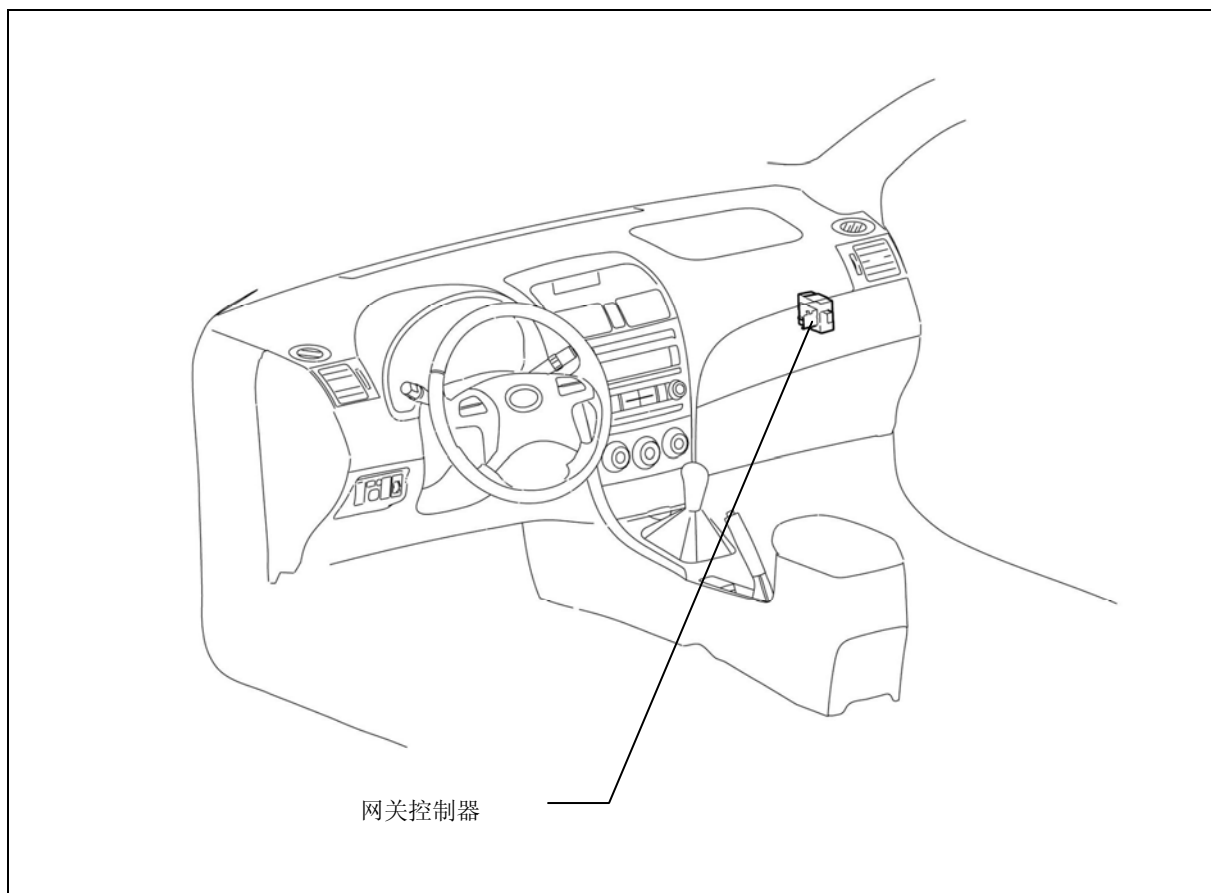
终端诊断

全面诊断流程

准备工具

拆卸与安装

组件位置



系统概述

由于车载总线中存在几个网络，这些网络之间需要进行通讯，网关正是一个维系这些网络联系的一个中间体。

网关控制器主要有以下 3 个功能：

- a、报文路由：网关具有转发报文的功能，并对总线报文状态进行诊断；
- b、信号路由：实现信号在不同报文间的映射；
- c、网络管理：网络状态监测与统计，错误处理、休眠唤醒等；

诊断流程

1	把车开进维修间
---	---------

用户所述故障分析：向用户询问车辆状况和故障产生时的环境

NEXT

2	检查蓄电池电压
---	---------

标准电压值：

11V~14V

如果电压值低于 11V，在进行下一步之前请充电或换蓄电池。

NEXT

3	故障症状确认
---	--------

NEXT

4	参考故障症状表
---	---------

NEXT

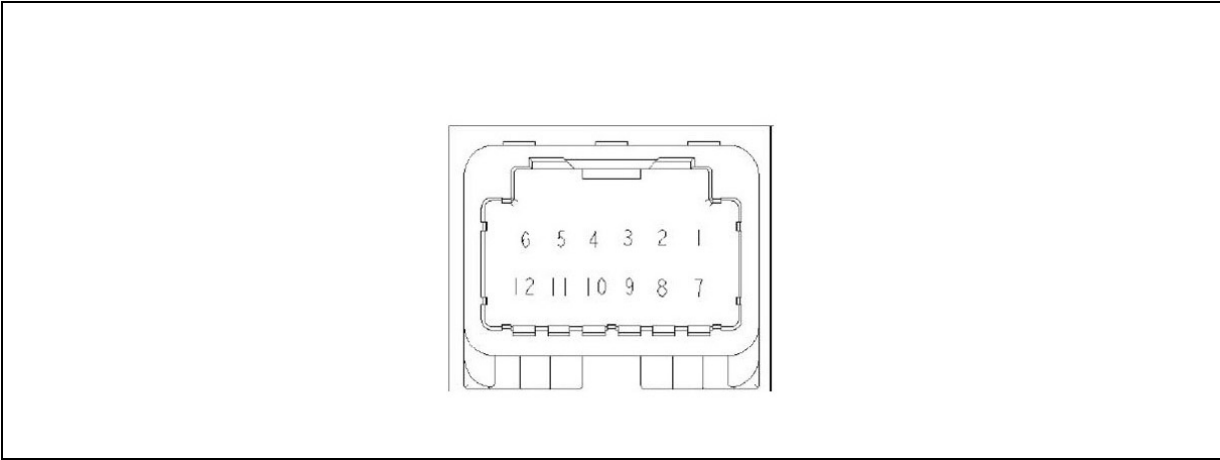
5	进入全面诊断流程对应故障进行维修
---	------------------

NEXT

6	结束
---	----

终端诊断

- (a) 断开 G69 连接器。
- (b) 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。



正常：

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G69-1 -车身地	W/B	车身地	始终	小于 1V
G69-4 -车身地	P	车身网 CAN_H	始终	2.5-3.5V
G69-5 -车身地	R/G	电源	始终	11~14V
G69-6 -车身地	P	动力网 CAN_H	始终	2.5-3.5V
G69-7 -车身地	R/L	电源	IG	11~14V
G69-8 -车身地	P	启动网 CAN_H	始终	2.5-3.5V
G69-9 -车身地	V	启动网 CAN_L	始终	1.5~2.5V
G69-10 -车身地	V	车身网 CAN_L	始终	1.5~2.5V
G69-11 -车身地	W/B	车身地	始终	小于 1V
G69-12 -车身地	V	动力网 CAN_L	始终	1.5~2.5V

全面诊断流程

1	检查保险
---	------

- (a) 从仪表板配电箱取出 F2/3，F2/7。
(b) 用万用表检查保险。

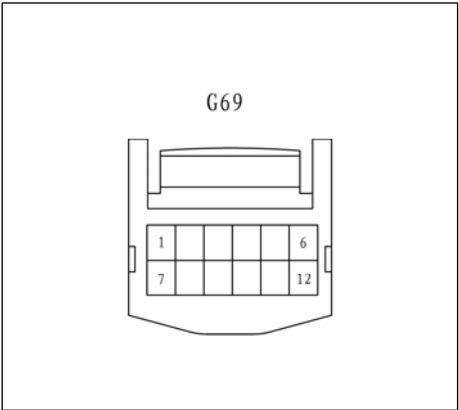
端子	正常值
F2/3 保险两端	小于 1 Ω
F2/7 保险两端	小于 1 Ω

NG	更换保险
----	------

OK

2	检查线束
---	------

- (a) 断开网关连接器 G69。
(b) 检查端子间电压。



端子	条件	正常情况
G69-5-车身地	常电	11-14V
G69-7-车身地	IG1	11-14V
G69-1-车身地	始终	小于 1V
G69-11-车身地	始终	小于 1V

- (c) 检查端子间阻值。

端子	条件	正常情况
G69-4-G69-10	始终	约 120 Ω
G69-6-G69-12	始终	约 120 Ω
G69-8-G69-9	始终	约 120 Ω

NG	更换线束
----	------

NG

3	检查诊断口
---	-------

- (a) 用诊断仪读取动力网上任意模块（ECM，CVT）故障码。

OK：可以建立连接

NG

更换诊断口

OK

4	检查网关
---	------

(a) 用诊断仪读取车身网上任意模块在（Keyless，BCM，仪表，转向轴锁，安全气囊，倒车雷达）故障码。

OK：可以建立连接

OK

网关正常

NG

5	更换网关
---	------

准备工具

手套	一副
10#套筒	一把

拆卸与安装

1. 网关控制器

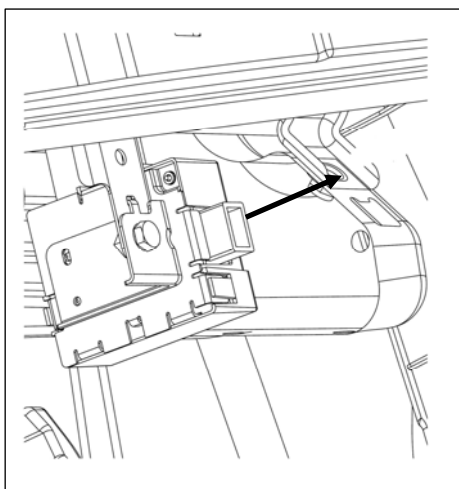
(1) 拆卸前需：

- (a) 将电源档位打到 OFF 档
- (b) 断开蓄电池负极
- (c) 拆卸杂物箱

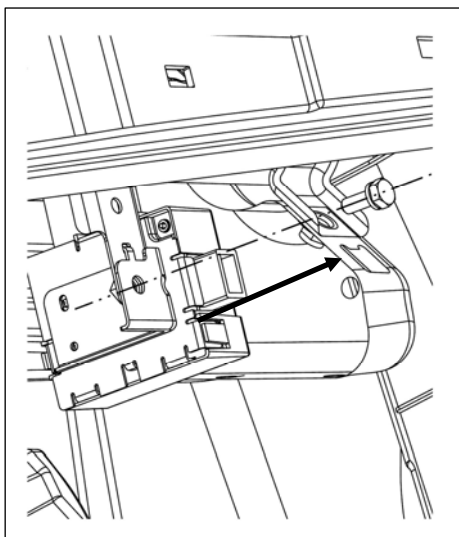
(2) 拆卸：

提示：拆卸有一定的难度，手从下面深入，在里面进行操作（断开接插件、拆卸一个固定螺丝）

- (a) 断开一个接插件



- (b) 用十字起拆卸一个固定螺丝，从下面拿出网关控制器



(3) 安装：

- (a) 将网关从下面装进固定位置，用十字起装上一个固定螺栓
- (b) 接上一个接插件
- (c) 装上杂物箱