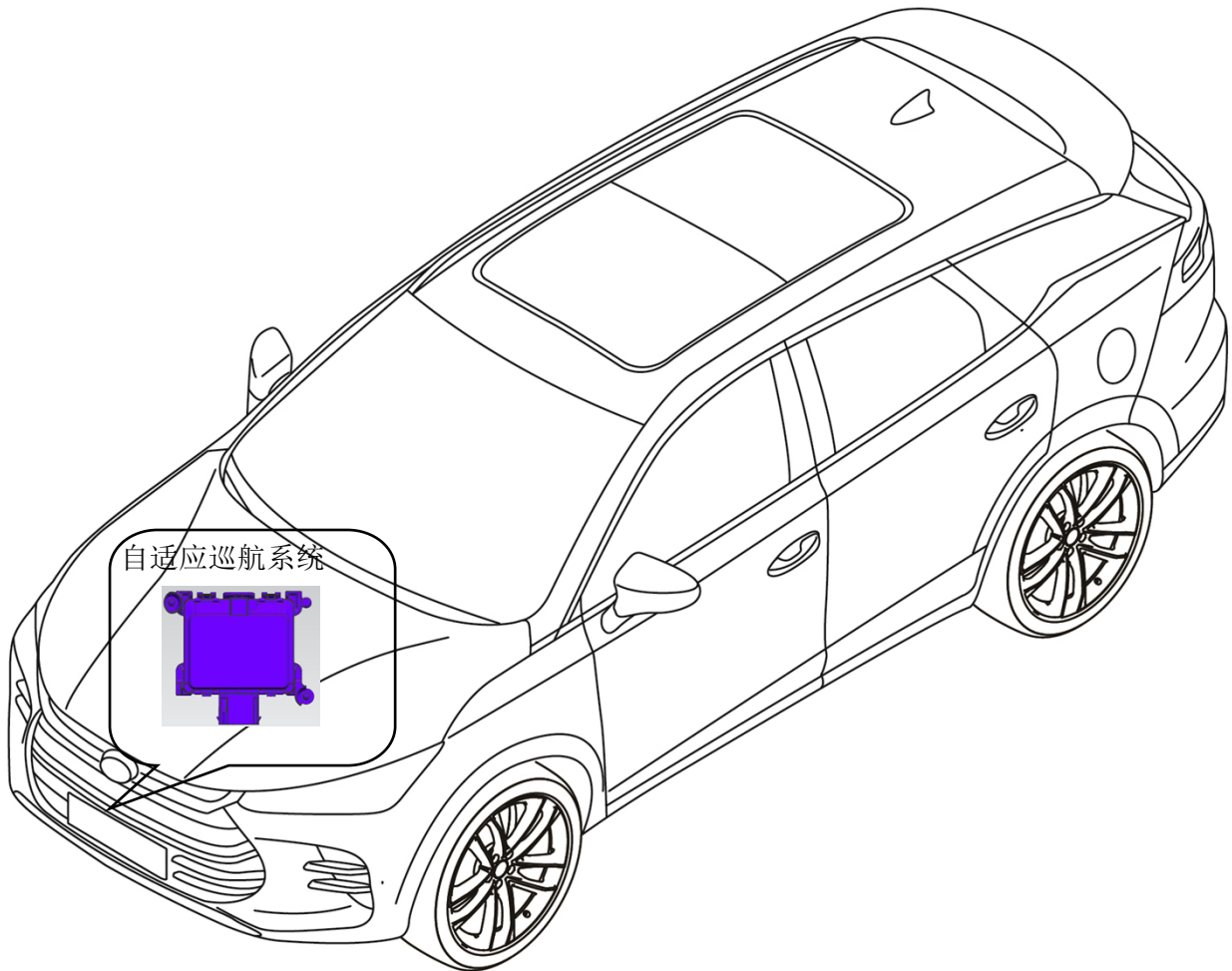


自适应巡航系统

- 组件位置 1
- 系统概述 1
- 诊断流程 2
- 故障症状表 3
- 不能进入定速巡航 4
- 巡航过程中不能设置速度/时距 9

组件位置

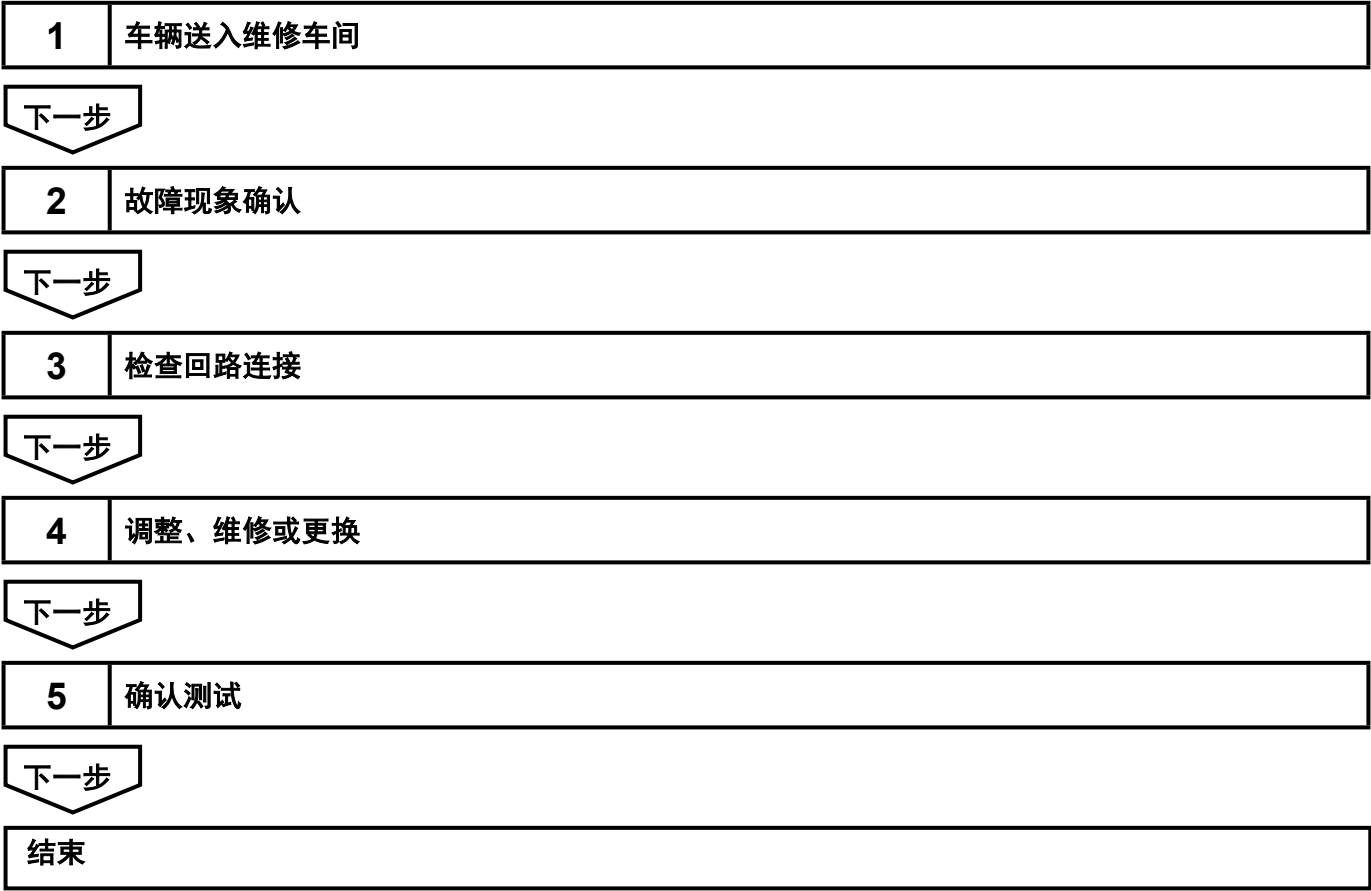


系统概述

自适应巡航系统功能为在传统定速巡航的基础上，采用雷达探测前行车辆的情况，并针对本车和前之间的相对距离和相对速度，主动控制本车行驶速度。使本车与前车保持安全合理的车距，从而规避可能发生的追尾碰撞事故。

自适应巡航系统由前中距离雷达（以下简称为 MRR）、动力控制系统（以下简称 EMS 或整车控制器）、制动系统控制单元（以下简称 ESP）、HMI（含仪表及 ACC 手柄）、空调控制器、组合开关、车身控制模块、方向盘转角传感器、各安装支架等。

诊断流程

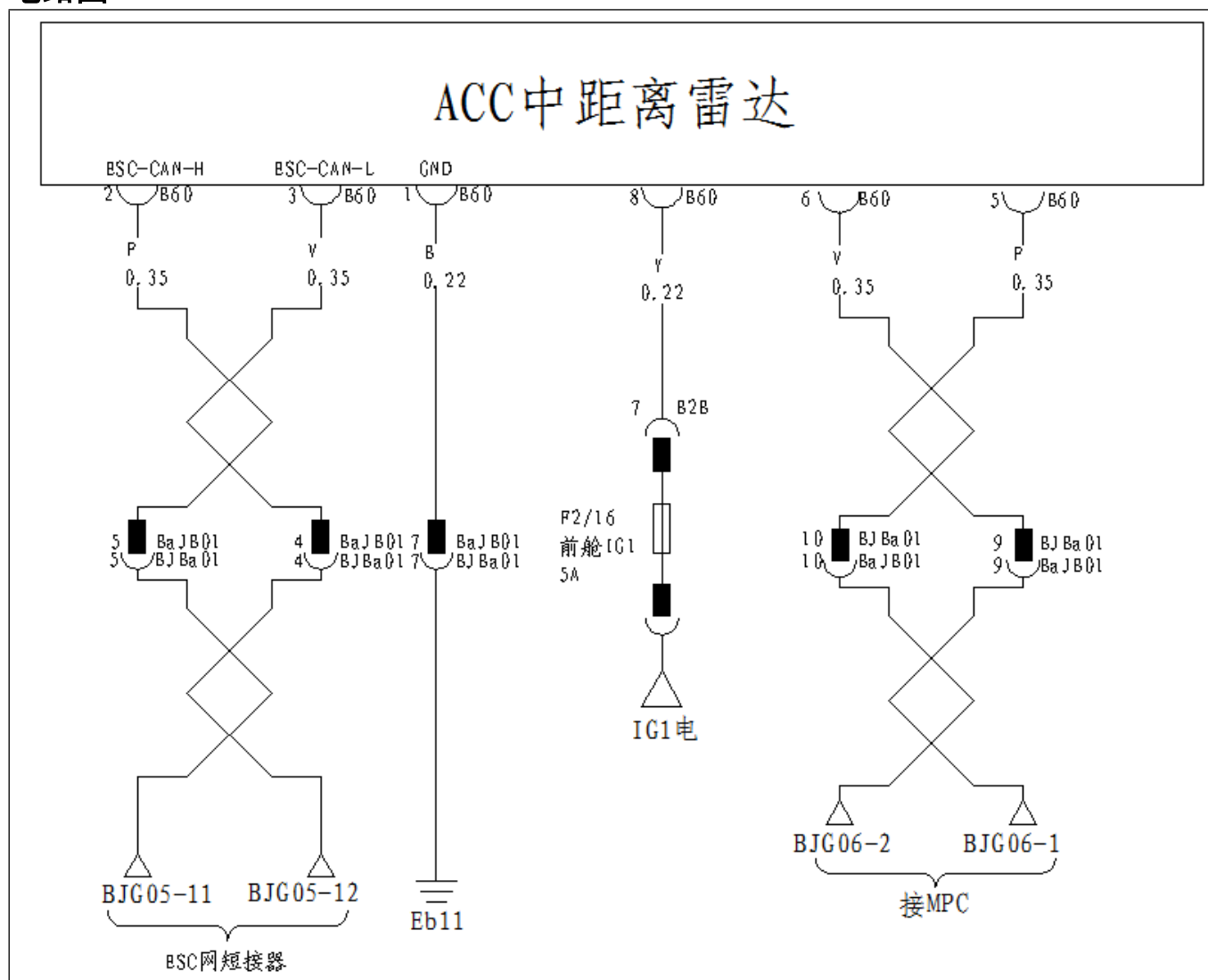


故障症状表

症状	可疑部位
不能进入定速巡航	巡航开关
	网关、ESP、EPB 等模块
	通信错误
	线束或连接器
巡航过程中不能设置速度/时距	巡航开关
	线束
	自适应巡航模块 MRR

不能进入定速巡航

电路图



检查步骤

1 检查是否能进入巡航状态

- (a) 检查车辆上 OK 档电、行驶功能是否正常。
(b) 检查行驶状态下能否进入巡航模式。

情况	跳转
不能正常行驶	A
能正常行驶，但不能进入巡航	B

A

请检查整车控制器相关系统

B

2 检查自适应巡航设置手柄开关

- (a) 更换新的自适应巡航设置手柄开关

正常

自适应巡航设置手柄开关故障，更换自适应巡航设置手柄开关

异常

3 检查主驾驶安全带、车门开关、前舱盖开关

- (a) 将主驾驶安全带系上、车门关闭、前舱盖关闭，观察仪表相关指示灯能否正常相应

正常：

主驾驶安全带、车门开关、前舱盖开关状态无故障。

异常

检查对应故障模块的线束，若线束无问题，请更换对应模块（安全带问题换组合仪表，车门问题换车门多路控制器，前舱盖问题换前舱配电盒）

正常

4 检查自适应巡航模块电源、地线

(a) 整车上 ON 档电，断开自适应巡航模块的接插件 B60，使用万用表测量 B60 下列项：

提示：

连接端子	条件	正常值
B60-1---GND	ON 档电	小于 1Ω
B60-8---GND	ON 档电	12V

异常

检查线束通断，若线束通断无问题但模块电源仍然低电压，则检查仪表板配电盒模块

正常

5 检查自适应巡航模块 CAN 线

(a) 断开自适应巡航模块的接插件 B60，使用万用表测量 B60 下列项：。

连接端子	条件	正常值
B60-2---GND	ON 档电	2.5V 至 3.5
B60-3---GND	ON 档电	1.5V 至 2.5
B60-2--- B60-3	OFF 档电，断蓄电池正极	60Ω 左右

异常

检查线束通断

正常

6 检查模块自适应巡航模块故障码

可用诊断仪读取自适应巡航模块的故障码，根据具体故障码查询问题。

故障码 DTC	故障码描述	排查方向
C2F0206	产线模式启动	使用 VDS 重新标定
C2F9A78	MRR 未校准	使用 VDS 设备按照规范进行校准
C2F4201	偏航率偏移	偏航率传感器或者 ESC 模块
C2F4004	转向角偏移	转向角传感器模块(SAS)
C2F4107	轮胎尺寸不符	车辆漏气或者轮胎尺寸不符
C2F9904	硬件缺陷	MRR 模块
C2F3C04	雷达加热故障	MRR 模块
C2F0101	电压故障	MRR 模块
C2F9402	MRR 传感器位置故障	MRR 模块
C2F9576	MRR 系统制盲	MRR 模块

C2F964B	MRR 过热故障	MRR 模块
C2F9709	控制单元故障	MRR 模块
C2F7105	常规失效	MRR 模块
C2F9204	ECU 故障	MRR 模块
U010087	与 ECM 失去通讯	网关或者 ECM
U012187	与 ESP 失去通讯	ESP 模块
U014687	与网关失去通讯	网关模块
U012687	与 SAS 失去通讯	SAS 模块
U010187	与 TCU 失去通讯	网关或者 TCU
U012887	与 EPB 失去通讯	EPB 模块
U011087	与 MG2 失去通讯	网关或者 MG2 模块
U007388	传动系统 CAN 总线关闭	总线问题
U023587	MRR 发送端口错误	MRR 模块
U055483	ESP 循环冗余码故障	ESP 模块
U042883	SAS 循环冗余码故障	SAS 模块
U012182	ESP 滚动计数器故障	ESP 模块
U012682	SAS 滚动计数器故障	SAS 模块
U055481	ESP 探测到的 ACC 错误	MRR 模块
U040181	发动机转速信号错误	ECM 模块
U055581	VDC 错误	ESP 模块
U057481	各个轮速状态是否有效	SAS 模块
U057581	各个轮速方向状态是否有效	ESP 模块
U044781	DIS 故障	网关或者组合仪表
U055781	偏航率状态无效	ESP 模块
U055881	ABS 故障	ESP 模块
U055981	TCS 故障	ESP 模块
U056081	VLC 故障	ESP 模块
U056181	CDD 故障	ESP 模块
U041781	EPB 开关状态是否有效	EPB 开关或者 EPB 模块
U056581	前电机轴端当前实际回馈扭矩状态	前电机控制器
U056781	前电机转速错误	前电机控制器
U056781	加速踏板状态错误	前电机控制器
U056881	后电机转速错误	后电机控制器
U057081	车速错误	ESP 模块
U057181	发动机状态	ECM 模块
U057281	AX 状态	ESP 模块
U056281	各个车轮轮速脉冲计数错误	ESP 模块
U012681	SAS 故障	SAS 模块
U056281	制动踏板状态错误	制动踏板开关或者前电机控制器

B210209	模块雷达安装角度偏差过大	MRR 模块
---------	--------------	--------

正常

8	结束
---	----

检查步骤

1 检查自适应巡航设置手柄开关

(b) 更换新的自适应巡航设置手柄开关

正常

自适应巡航设置手柄开关故障，更换自适应巡航设置手柄开关

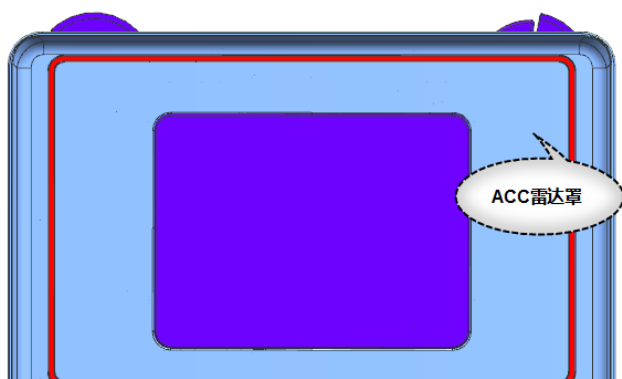
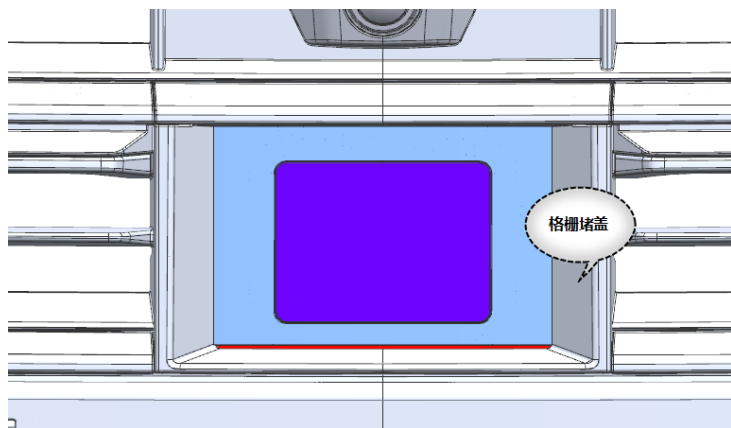
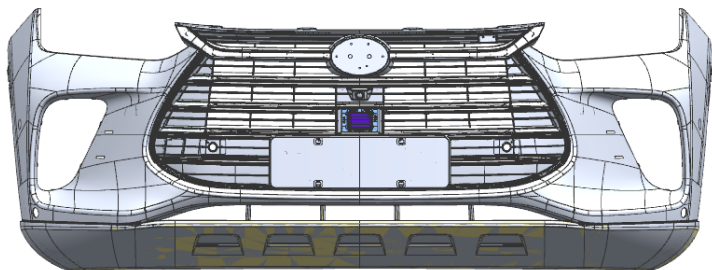
异常

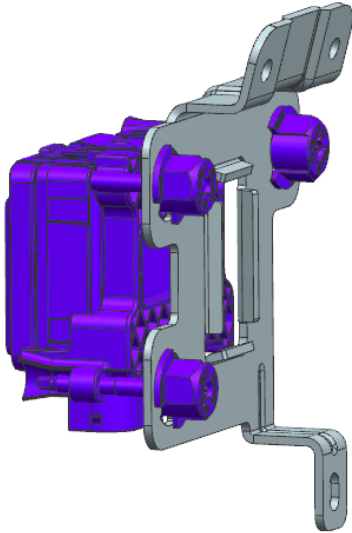
2 更换自适应巡航模块 MRR

雷达拆卸与安装

拆卸

1. 整车进入 OFF 档
2. 拆卸前格栅堵盖
3. 拆卸前保险杠总成
4. 拆卸 ACC 雷达罩
5. 拆卸雷达模块
 - (a) 断开雷达模块下方接插件。
 - (b) 旋转、移除卡扣。
 - (c) 取下雷达模块。





安装

1. 安装雷达模块
 - (a) 更换新的卡扣固定雷达。
 - (b) 接上雷达模块接插件。
2. 安装前保险杠总成
3. 按照售后标定规范对自适应巡航系统进行校准
4. 安装 ACC 雷达罩
5. 安装前格栅堵盖