

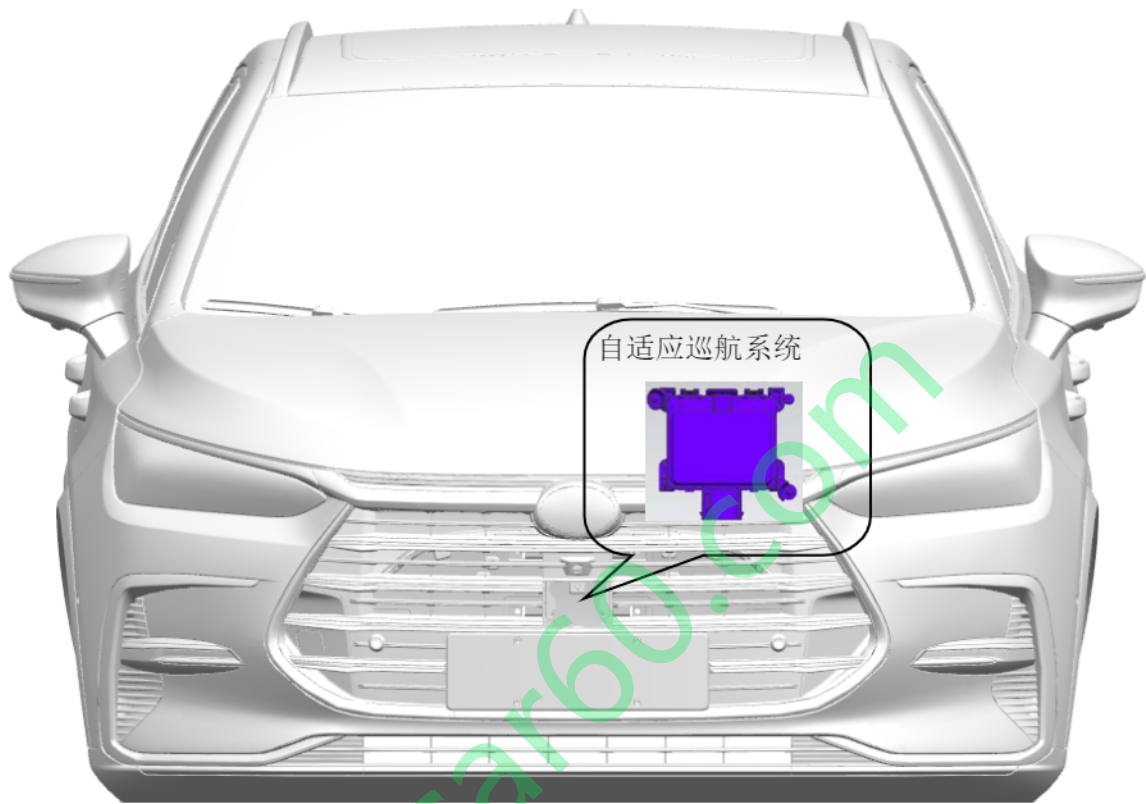
自适应巡航系统

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	10

www.car60.com

www.car60.com

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，并针对本车和前车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间距，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 开关）、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

1	车辆送入维修车间
下一步	
2	故障现象确认
下一步	
3	检查回路连接
下一步	
4	调整、维修或更换
下一步	
5	确认测试
下一步	
结束	

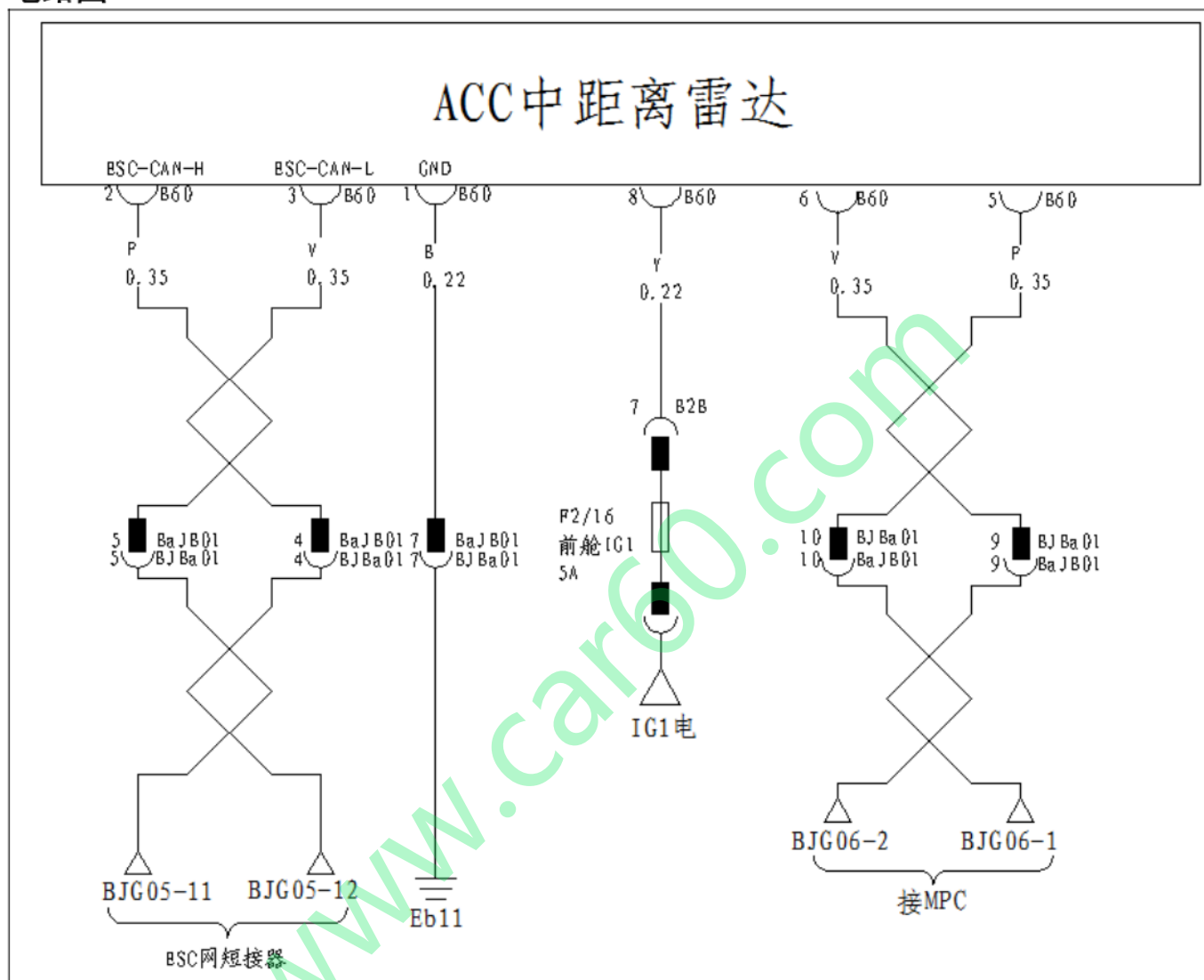
故障症状表

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

www.car60.com

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硬开关

- (a) 更换新的自适应巡航设置硬开关

正常

自适应巡航设置硬开关故障，更换自适应巡航设置硬开关

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箱）

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
C2F0381	选择的模型不正确	使用 VDS 写入配置字
U023587	MRR 发送端口错误	MRR 模块
C121678	MRR 水平角度偏差大	MRR 模块
C121778	MRR 垂直角度偏差大	MRR 模块
C2F9402	MRR 传感器位置故障	MRR 模块
C2F9676	雷达表面油污或被异物覆盖	MRR 模块
C2F9576	雷达表面油污或被异物覆盖	MRR 模块

C2F0017	ECU 电压高	MRR 模块
C2F0016	ECU 电压低	MRR 模块
C121804	参考速度不可用	MRR 模块
C2F964B	雷达过热故障	MRR 模块
C2F0101	电压故障	MRR 模块
C2F3C04	雷达加热故障	MRR 模块
C121909	电源故障	MRR 模块
C2F9904	硬件缺陷	MRR 模块
C121A64	硬件检查	MRR 模块
C2F9809	雷达 CAN 通信故障	MRR 模块
C2F7005	版本不兼容	MRR 模块
C2F4004	转向角偏移	转向模块
C2F4107	轮胎尺寸不符	MRR 模块
C2F0882	私有 CAN MPC 滚动计数器故障 (Private CAN)	MPC 模块
C2F0883	私有 CAN MPC 校验值错误故障(Private CAN)	MPC 模块
C2F0886	私有 CAN MPC 信号无效故障	MPC 模块
C2F0887	与私有 CAN MPC 失去通讯	MPC 模块
C2F0888	私 CAN 总线关闭	MPC 模块
C2F0A00	摄像头错误的安装位置	MPC 模块
C2F0900	摄像头安装位置超出范围	MPC 模块
C2F0B00	摄像头私有 can 信号故障	MPC 模块
U007388	传动系统 CAN 总线关闭	网关模块
U016482	与空调失去通讯 (0x13B)	空调系统
U014082	Gateway 滚动计数器故障 (0x3B0, 0x294)	网关或者组合仪表
U014083	Gateway 循环冗余码故障 (0x3B0, 0x294)	网关或者组合仪表
U014086	BCM 安全带或主驾门信号无效(0x294)	BCM 模块
U014087	与 BCM 失去通讯	BCM 模块
U012887	与 EPB 失去通讯	EPB 模块
U012882	EPB 滚动计数器故障	EPS 模块
U012883	EPB 循环冗余码故障	EPS 模块
U012886	EPB 信号无效	EPS 模块
U012682	SAS 滚动计数器故障	SAS 模块
U012683	SAS 循环冗余码故障	SAS 模块
U012686	方向盘转角传感器信号无效故障	SAS 模块
U012687	与 SAS 失去通讯	SAS 模块
U04B386	组合仪表信号无效	组合仪表
U015587	与组合仪表失去通讯 (0x39E)	组合仪表

U019A87	与报文 0x3D9 失去通讯	组合仪表
U019B87	与 Meter_1 失去通讯(0x3D9)	组合仪表
U011B87	与巡航手柄失去通讯 (3B0)	组合开关
U044882	Gateway 滚动计数器故障	组合开关
U044883	Gateway 循环冗余码故障	组合开关
U04B286	ACC 开关信号无效(0x3B0)	组合开关
U010186	TCU 信号无效故障	TCU 模块
U010187	与 TCU 失去通讯(0x212)	TCU 模块
U010086	ECM 信号无效(0x10D, 0x20C)	ECM 模块
U010087	与 ECM 失去通讯(0x10D, 0x20C)	ECM 模块
U011187	与 BMS 失去通讯(0x344)	BMS 模块
U011082	MG2 滚动计数器故障 (0x242)	MG2 模块
U011083	MG2 循环冗余码故障(0x242, 0x342)	MG2 模块
U011086	MG2 报文组 240 信号无效	MG2 模块
U011086	MG2 信号无效	MG2 模块
U011087	与 MG2 失去通讯	MG2 模块
U155482	ESP 报文组 1 滚动计数器故障	ESP/IPB 模块
U155582	ESP 报文组 2 滚动计数器故障	ESP/IPB 模块
U155483	ESP 报文组 1 校验值错误故障	ESP/IPB 模块
U155583	ESP 报文组 2 循环冗余码故障	ESP/IPB 模块
U155487	与 ESP 报文组 1 失去通讯	ESP/IPB 模块
U155587	与 ESP 报文组 2 失去通讯	ESP/IPB 模块
U116C86	ESP 无效信号_01	ESP/IPB 模块
U116D86	ESP 无效信号_02	ESP/IPB 模块
U116E86	ESP 无效信号_03	ESP/IPB 模块
U116F86	ESP 无效信号_04	ESP/IPB 模块
U117086	ESP 无效信号_05	ESP/IPB 模块
U117686	ESP 无效信号_06	ESP/IPB 模块
U117786	ESP 无效信号_07	ESP/IPB 模块
U117886	ESP 无效信号_08	ESP/IPB 模块
U117986	ESP 无效信号_09	ESP/IPB 模块
U117A86	ESP 无效信号_10	ESP/IPB 模块
U117B86	ESP 无效信号_11	ESP/IPB 模块
U117C86	ESP 无效信号_12	ESP/IPB 模块
U117D86	ESP 无效信号_03	ESP/IPB 模块
U117786	ESP 无效信号_07	ESP/IPB 模块
U162187	空调滚动计数器故障	空调系统
U162186	空调信号无效	空调系统

正常

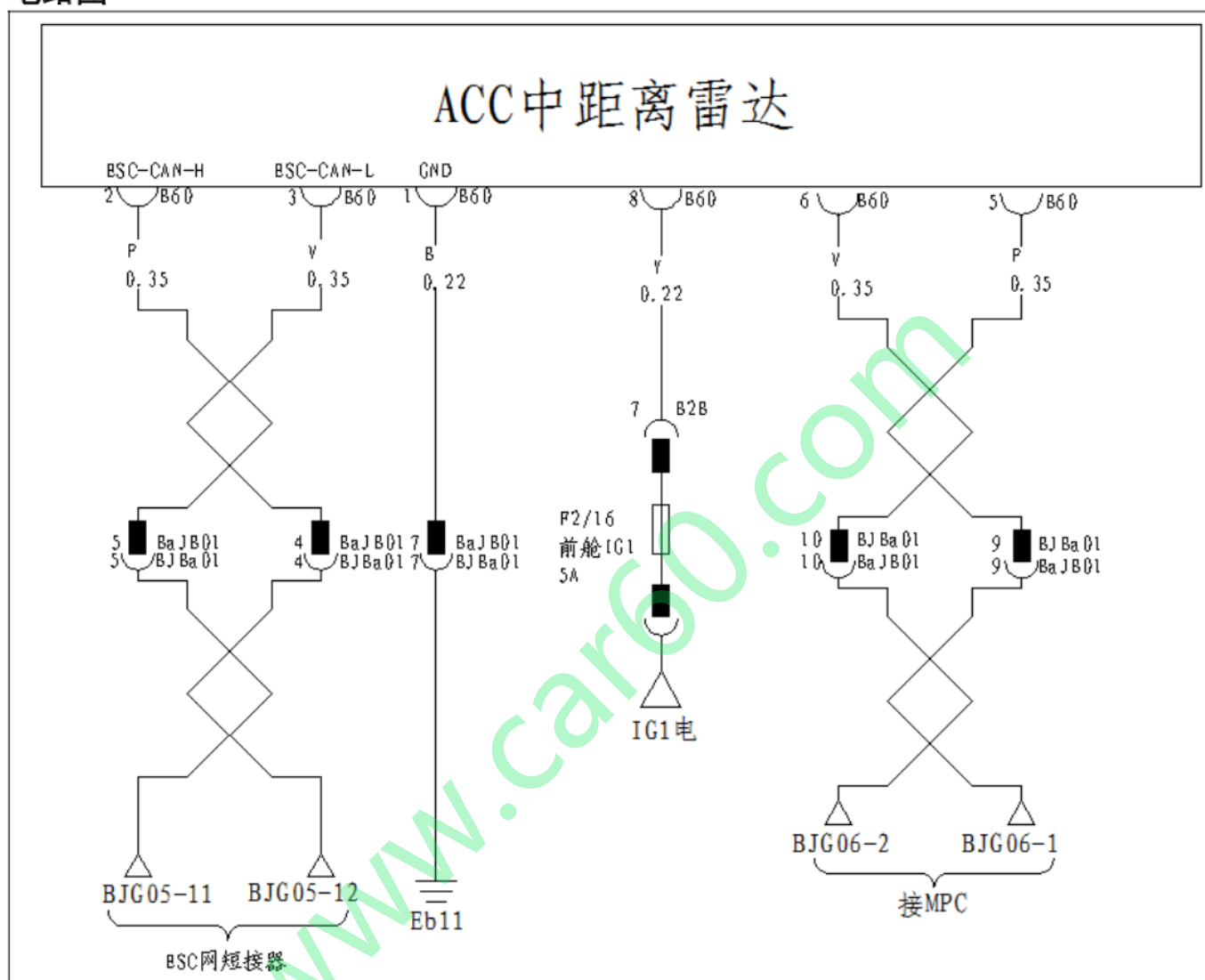
8

结束

www.car60.com

巡航过程中不能设置速度/时距

电路图



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

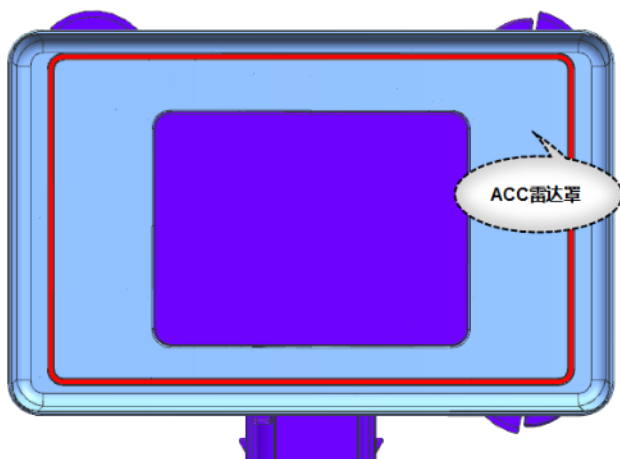
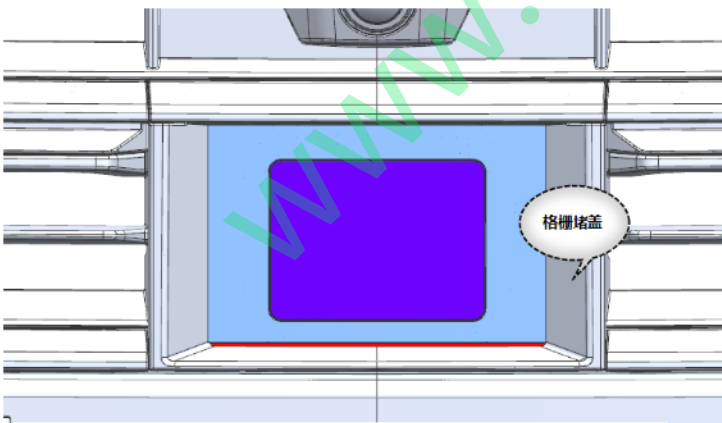
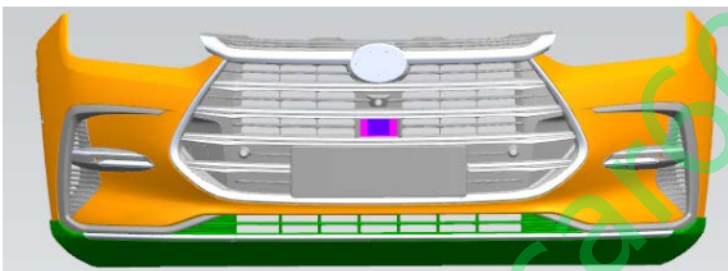
异常

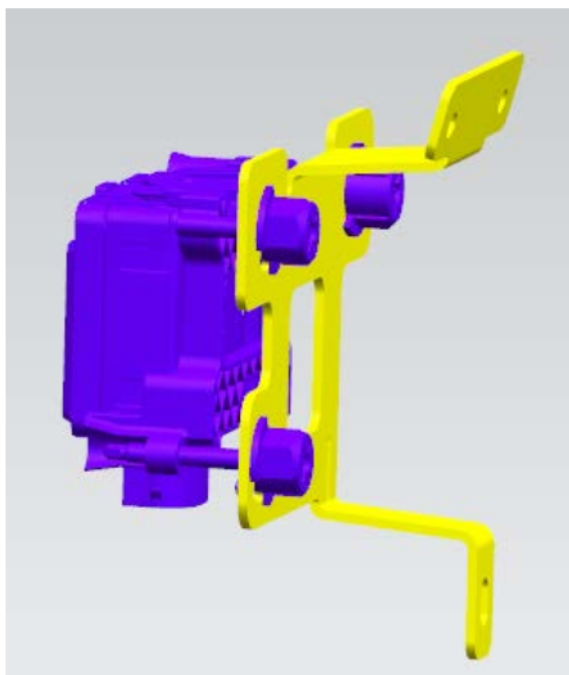
2 更换自适应巡航模块 MRR

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