

B1602 CAN 故障

故障码说明:

DTC	说明
B1602	CAN 故障

一般说明

包括车身电气控制系统的所有13个装置都由CAN*¹ 线路连接。它们是IPM(内板模块), FAM(前区域模块), PDM(动力分配模块), DDM(驾驶席车门模块), ADM(助手席车门模块), ECW(电控雨刮器), CLU(仪表盘), MFSW(组合开关), PSM(电动座椅模块), SCM(转向控制模块), PTM(电动行李箱盖模块), FBWS(前倒车警告系统), DATC(双自动温度控制模块)。*¹ CAN(控制器局域网): CAN是串行总线通信型, 其链接不仅是通信系统, 也控制彼此装置。*² LIN(本地互联网): LIN是串联通信类型, 用于电控系统中。

DTC 说明

类型	状态	备注
1	CANH电路断路	正常通信状态下, IC检测到7种类型故障中的一个时记录B1602。根据操作状态, 某些与CAN线路连接的模块检测不到B1602。也同时检测到B1603。
2	CANL电路断路	
3	CANH电路与电源电路短路	
4	CANL电路与电源电路短路	
5	CANH电路与搭铁电路短路	
6	CANL电路与搭铁电路短路	
7	CANH和CANL彼此短路	

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC策略	• CAN通讯检查	• IPM, DDM 不处于睡眠状态。 1. CAN 高电位电路与电源电路短路 2. CAN 低电位电路与电源电路短路 3. CAN 高电位电路与搭铁电路短路 4. CAN 低电位电路与搭铁电路短路 5. CAN 高电位电路和低电位电路彼此短路 6. CAN 高电位电路与5V电源电路短路 7. CAN 高电位线路断路 8. CAN 低电位电路断路
诊断条件	• IPM, DDM 电源ON (正常通信情况下)	
界限	• CAN 高电位: 0V或B+ • CAN 低电位: 0V或B+	
诊断时间	• 2 秒	
ADM删除时间	• 确定故障后, 立即删除DTC。	

故障码诊断流程:

诊断仪数据分析

- 1). 连接GDS。
- 2). 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 3). 选择“DTC分析”模式
- 4). 删除DTC后, 保持车辆状态在“诊断条件”范围内 (参考“DTC检测条件”表)。
- 5). 再次记录相同的DTC吗?

是: 转到下一个程序。

否: 由传感器连接器和/或DDM连接器连接不良或维修后没有删除DDM记录导致的间歇故障。彻底检查连接器是否松动, 连接不良, 弯曲, 腐蚀, 污染, 变形或损坏。按需要维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

端子与连接器检查

- 1). 电气系统内的很多故障是由线束和端子连接不良造成的。故障还可能是由其它电气系统干涉和机械或化学损坏造成的。
- 2). 彻底检查连接器是否有松动, 连接不牢, 弯曲, 腐蚀, 被污染, 变形或者损伤的情况。
- 3). 发现故障了吗?

是: 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至“DDM 信号电路检查”程序。

DDM 信号电路检查

1). 检查CAN高电位电路。

- 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 连接GDS后, 选择“示波器”模式。
- 测量DDM CAN高电位信号波形。
- 规定值: 参考“信号波形”
- 测得的信号波形符合规定吗?

是: 转至“检查CAN Low线路”程序。

否: 检查是否与蓄电池电路或搭铁电路短路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

2). 检查CAN低电位电路。

- 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 连接GDS后, 选择“示波器”模式。
- 测量DDM CAN低电位信号波形。规定值: 参考“信号波形”
- 测得的信号波形符合规定吗?

是: 转至“部件检查”程序。

否: 检查是否与蓄电池电路或搭铁电路短路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查CAN通信装置内部故障。

1). 连接GDS。

2). 点火开关“ON”, 发动机停止。

3). 选择“DTC分析”模式。

4). 逐一分离CAN通信单元, 并检测DTC找出故障原因。

*CAN 通信装置: IPM(内板模块)、FAM(前区域模块)、PDM(动力分配模块)、DDM(驾驶席车门模块)、ADM(助手席车门模块)、ECW(电子控制雨刮器)、CLU(仪表盘)、MFSW(组合开关)、PSM(电动座椅模块)、SCM(转向控制模块)、PTM(电动行李箱盖模块)、FBWS(前后警告系统)、DATC(双自动温度控制模块)

5). 删除代码了吗?

是: 用良好的、相同型号的总成替换并检查是否正常工作。

如果不再出现故障, 更换装置, 转至“检验车辆维修”程序。

否: 彻底检查连接器是否松动, 连接不良, 弯曲, 腐蚀, 污染, 变形或损坏。按需要维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障是否排除。

1. 连接诊断仪并选择“DTC分析”模式。

2. 清除DTC, 在一般事项DTC诊断条件下操作车辆。

3. 再次记录DTC吗?

是: 转至适当的故障检修程序。

否: 此时, 系统按规定执行。