

B1603 CAN 通信 Bus Off

故障码说明:

DTC	说明
B1603	CAN 通信 Bus Off

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

这是与IPM和其它模块之间通信故障有关的DTC(※ 控制装置: 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)例1: ADM CAN低电位电路和高电位电路之间短路后, 一起与搭铁电路短路。例2: ADM CAN低电位电路和高电位电路之间短路后, 一起与电源电路短路。在软件和硬件的那些方式中, 利用CAN线不能传送数据时, 出现此代码。但是, 可以利用CAN 线接收数据。数据传送故障数量超过255时, 此代码记录BUS OFF。目的是为了检测到故障时, 确认CAN控制器和CAN通信线路的状态。根据操作状态, 某些与CAN线路连接的模块检测不到B1603。B1602始终与B1603重合。

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。 CAN高电位和低电位电路一起与搭铁电路短路。 1. CAN 高电位和低电位电路同时与搭铁电路短路 2. CAN高电位和低电位电路同时与电源电路短路
诊断条件	• IPM, DDM 电源ON (正常通信情况下)	
界限	• CAN 高电位/低电位: 0V或B+	
诊断时间	• 立即	
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。

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。