

C1623 与转向角传感器 CAN 通信故障

故障码说明:

DTC	说明
C1623	与转向角传感器 CAN 通信故障

一般说明

转向角速度传感器安装在时钟弹簧下部, 转向角速度传感器信号使用CAN通信输入到MPU, 以便测量方向盘操作速度和角度。转向角速度传感器包括主齿轮和副齿轮1、副齿轮2以确定转动方向。根据方向盘的转动, 如果主齿轮转动, 副齿轮1和副齿轮2转动。转向角速度传感器使用安装在副齿轮内的MR磁效应和副齿轮1和副齿轮2的不同传动比计算转动角度。MPU根据转向角速度传感器确定驾驶员意图, 也将转向角速度传感器信号用作EHPS (电子液压动力转向) 控制输入值。

DTC 说明

如果转向角速度传感器没有输入信号, MPU记录这个故障。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•信号监测	<ul style="list-style-type: none"> •CAN通信电路断路/短路 •转向角速度传感器故障 •MPU故障
启用条件	•点火开关ON	
界限值	•不输入转向角速度传感器信号	
检测时间	•1秒	
失效保护	•方向盘操作沉重	
恢复条件	•正常值输入超过10次	

故障码诊断流程:

检测诊断仪数据

- 1). 把诊断仪连接到诊断连接器(DLC)。
- 2). 发动机运转。
- 3). 左右转动方向盘。
- 4). 监测诊断仪上的“转向角速度传感器”参数。
(检查转向角速度传感器与AFLS, VDC系统的数据, 确认CAN通信相关输出值。)
规格: 输出值根据方向盘操作变化。
- 5). 显示的参数在规定范围内吗?

是: 故障是由传感器和/或MPU连接器连接不良或维修后没有删除MPU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。

否: 如果故障与CAN通信系统有关(关于CAN通信系统-ECS, AFLS, VDC)
维修CAN通信系统, 并转至“检验车辆维修”程序。仅ECS, AFLS, VDC的转向角速→ 用良好的、相同型号的转向并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换转向角速度传感器并转至“检验车辆维修”程序。仅EHPS的转向角速度传感器信号故障。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可能是由线束和端子不良造成的, 也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
- 2). 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。
- 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“CAN通信电路检查”程序。

CAN通信电路检查(EHPS ECU ↔ 转向角速度传感器)

- 1). 点火开关“OFF”
- 2). 分离转向角速度传感器连接器与EHPS ECU连接器。
- 3). 测量转向角速度传感器线束连接器的CAN-HIGH端子与EHPS ECU线束连接器的CAN-HIGH端子之间的电阻。
- 4). 测量转向角速度传感器线束连接器的CAN-LOW端子与EHPS ECU线束连接器的CAN-LOW端子之间的电阻。规格: 低于1Ω
- 5). 测得的电阻在规定范围内吗?

是: 用良好的、相同型号的MPU替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换MPU并转至“检验车辆维修”程序。

否: 检查电路断路/短路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后有必要验证故障不再出现。

- 1). 连接诊断仪, 选择“诊断故障代码(DTC)”模式。
- 2). 使用诊断仪清除DTC。
- 3). 在一般事项的DTC诊断条件内驾驶车辆。
- 4). 记录DTC吗?

是: 转至适当的故障检修程序。

否: 系统正常。

LAUNCH