

C1623 与方向盘转角度传感器的CAN通信故障

故障码说明:

DTC	说明
C1623	与方向盘转角度传感器的CAN通信故障

一般说明

方向盘转角度传感器使用两个传感器(A-传感器和B-传感器)判定转动方向。信号盘有45个孔,安装在LED和光敏二极管之间,在信号盘随着方向盘的转动而转动时,生成信号。传感器信号由光敏二极管生成,光敏二极管由通过孔的光驱动。HECU通过此输入信号检测方向盘的操作速度和方向。此信号也作为防侧倾控制的输入信号使用。

DTC 说明

HECU检查CAN通信线路以便正常控制,如果在一定时间未接收到方向盘转角度传感器信息,记录此DTC。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	<ul style="list-style-type: none"> • CAN信息监测 	<ul style="list-style-type: none"> • 方向盘转角速度传感器故障(SAS) • CAN通信线路断路或短路
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> • 当在正常电压状态下,未接收到方向盘转角度传感器信息0.5秒以上 	
失效保护	抑制ESP控制和允许ABS/EBD控制 <ul style="list-style-type: none"> • ESP警告灯亮 	

故障码诊断流程:

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“电源电路检查”程序。

电源电路检查

断路或短路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离方向盘转角速度传感器连接器。
- 3). 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 4). 测量方向盘转角速度传感器线束连接器的电源端子与搭铁之间的电压。
规定值: 约12V
- 5). 测量值在规定值范围内吗?
是: 转至“搭铁电路检查”程序。
否: 维修方向盘转角度传感器与HECU之间电源电路断路或短路, 并转至“检验车辆维修”程序。

搭铁电路检查

断路或短路检查

- 1). 点火开关“OFF”, 发动机停止。
- 2). 分离方向盘转角速度传感器连接器。
- 3). 测量方向盘转角速度传感器线束连接器的端子与搭铁之间的电阻。
规定值: 约小于1 Ω
- 4). 测量值在规定值范围内吗?
是: 转至“信号电路检查”程序。
否: 维修方向盘转角度传感器与HECU之间搭铁电路断路或短路, 并转至“检验车辆维修”程序。

检查信号电路

断路或短路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离方向盘转角度传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 测量方向盘转角度传感器线束连接器CAN高电位端子与HECU线束连接器CAN高电位端子之间的电阻。
- 4). 测量方向盘转角速度传感器线束连接器CAN低电位端子与HECU线束连接器CAN低电位端子之间的电阻。规定值: 约低于1 Ω

5). 测量值在规定值范围内吗?

是: 转至“部件检查”程序。

否: 维修方向盘转角度传感器与HECU之间信号电路断路, 并转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

1). 点火开关“OFF”, 发动机停止。

2). 点火开关“ON”, 发动机停止。

3). 连接诊断仪并选择“诊断故障代码(DTCs)”模式。

4). 使用诊断仪, 清除DTC。

5). 使用诊断仪, 检查 DTC。

6). 是否存在任何DTC?

是: 此DTC可因方向盘转角度传感器校准错误生成。再次使用诊断仪执行校准。

此DTC可因方向盘转角度传感器安装不当生成。检查安装情况。

如果上述事项状态良好, 替换良好的方向盘转角度传感器并检查适当工

作。如果故障改正, 更换方向盘转角度传感器并转至“检验车辆维修”程序。

更换方向盘转角度传感器时, 使用诊断仪操作“方向盘转角度传感器校准。

否: 此故障是由方向盘转角度传感器连接不良导致的间歇故障。

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“诊断故障代码(DTCs)”模式。

2). 使用诊断仪, 清除DTC。

3). 在一般概要的DTC检测状态下操作车辆。

4). 使用诊断仪, 检查DTC。

5). 是否存在任何DTC?

是: 转至适当的故障检修程序。

否: 此时系统操作到规格说明。