

C1203 前右轮速传感器断路/短路

故障码说明:

DTC	说明
C1203	前右轮速传感器断路/短路

一般说明

ESP系统是电子稳定程序系统的缩写。此系统利用横摆率传感器、横向加速传感器和转向角度传感器识别危险驱动状态。然后通过CAN通信利用单一轮制动和发动机扭矩控制来稳定车辆。此系统部件中, 轮速传感器(WSS)是制动系统的必要部件。ESP ECU(HECU, 液压和电控模块)使用轮速传感器信号计算车速并判定车轮是否抱死。

DTC 说明

HECU监测轮速传感器信号, 如果信号电流持续超出规定范围, 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	•监测信号电流	•连接不良 •轮速传感器电路断路或短路 •轮速传感器故障
诊断条件	•测得的传感器信号电流持续超出规定范 $4.5 \pm \text{mA}$ $10\% \sim 20 \text{ mA} \pm 10\%$)时	
失效保护	1. 仅一个车轮故障。 : ABS/TCS/ESP功能受到ABS/ESP警告灯亮, EBD警告灯不亮。 2. 2个轮以上故障。 : ABS/EBD/TCS//ESP功能受到抑制。 ABS/EBD/ESP警告灯亮。	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 起动发动机。
- 2). 连接诊断仪和诊断连接器 (DLC)。
- 3). 起动和驾驶车辆, 保持车速在10km/h (6.2mph) 以上。
- 4). 监测 “诊断仪上的轮速(右前)” 参数。
规定值: 比较与轮速传感器相关的其它维修数据。
如果与其它维修数据相同, 说明处于正常。
- 5). 显示的维修数据在规定范围内吗?
是: 故障是由轮速传感器线束与HECU连接器接触不良, 或由故障已维修但HECU故障记录未清除导致检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。
否: 转至“端子和连接器检查”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

- 1). 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 2). 测量轮速传感器线束连接器电源端子和搭铁之间的电压。
规定值: 约B+
- 3). 测量值在规定值范围内吗?
是: 转至“信号电路检查”程序。
否: 维修断路或HECU线束连接器和轮速传感器线束连接器之间与电源电路短路, 转至“检验车辆维修”程序。

信号电路检查

检查线束的断路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离轮速传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 测量轮速传感器线束连接器的信号端子与HECU线束连接间的电阻。
规定值: 约低于1 Ω
- 4). 测量值在规定值范围内吗?
是: 转至“电路短路的检查”程序。
否: 维修轮速传感器与HECU之间信号电路断路部分并转至“检验车辆维修”程序。

检查电路是否短路

- 1). 点火开关"OFF"。
- 2). 分离轮速传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 测量轮速传感器线束连接器信号端子与搭铁之间的电阻。
规定值：无穷大
- 4). 测量值在规定内吗？
是：转至"部件检查"程序。
否：维修轮速传感器和HECU之间信号电路短路部分并转至"检验车辆维修"程序。

部件检查

- 1). 点火开关"OFF"。
- 2). 起动发动机。
- 3). 起动和驾驶车辆, 保持车速在10km/h (6. 2mph) 以上。
- 4). 与轮速传感器相关的其它维修数据对比时, 是否与其它维修数据不同？
是：用良好的、相同型号的轮速传感器替换并检查是否正常工作。
如果不再出现故障, 更换轮速传感器, 转至"检验车辆维修" 程序。
否：由轮速传感器线束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, 选择"诊断故障代码(DTC)"模式。
- 2). 使用诊断仪清除DTC。
- 3). 在DTC检测状态下用一般信息驾驶车辆。(起动并驾驶车辆, 车速保持在或高于10kmh。(6. 2mph))
- 4). 使用诊断仪, 检查DTC。
- 5). 显示任何DTC吗？
是：转至适当的故障检修程序。
否：此时, 系统按规定执行。