

C1201 前左轮速传感器范围/性能故障/间歇

故障码说明:

DTC	说明
C1201	前左轮速传感器范围/性能故障/间歇

一般说明

轮速传感器是ABS ECU用来计算车速和确定是否出现车轮抱死的必要部件。例如前轮驱动车辆使用后轮速信号作为车速参考值, 如果前后轮速之间出现轮速差, 执行ABS控制。轮速传感器是主动霍尔传感器型。

DTC 说明

ABS ECU持续监测轮速传感器信号。当车速超过 2Km/h. 时, 如果检测到异常速度变化比, 记录此代码。警告灯OFF, 除非当点火开关钥匙再次位于ON, 轮速大于10 Km/h时检测到另外的故障。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目		检测条件	可能原因
DTC对策		<ul style="list-style-type: none"> • 监测信号 	
诊断状态	情况1	<ul style="list-style-type: none"> • 最大车轮速度超过20km/h, 是最大轮速的 40% , 如果此状态持续2分钟。 • 最大车轮速度超过40km/h, 是最大轮速的60%, 如果此状态持续2分钟。 	<ul style="list-style-type: none"> • 轮速传感器安装不当 • 转子和车轮轴承异常 • 轮速传感器故障
	情况2	<ul style="list-style-type: none"> • 控制器计算100g[(25km/h)持续7ms]车轮加速度次数。当一个车轮的次数超过56次时, 或两个以上车轮的次数超过5次时, 控制器识别为故障。 • 控制器计算车轮加速度为70g[(17.5km/h) for 7ms]的数量。当一个车轮超过126次时, 或当两个以上车轮超过20次, 控制器识别为故障。 • 控制器计算的车轮减速度数-100g[(-25km/h) 为7ms]。当在每个车轮数超过56次, 控制器记录故障。 • 车轮加速度 - 100g[(-25km/h) for 7ms]使得控制器开始监测此故障并从下次循环比较轮速与车速。当差值为-100g持续140ms以上, 控制器识别为故障。 • 如果在已经检测完其他车轮时传感器故障, 当每个车轮为100g的次数超过5次, 或当为70g的次数超过20次, 控制器识别为故障。 -速度变化的计数器每30分钟清除一次。 - 此监测在每个车轮的速度超过2km/h的期间执行。 	
失效保护		<ol style="list-style-type: none"> 1. 仅一个车轮故障: 2. 两个以上车轮故障: ABS/EBD/ESP功能被禁止, ABS/EBD/ESP 警告灯激活。	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 点火开关“ON”, 发动机运转。
- 2). 把诊断连接器 (DLC) 连接到诊断仪上。
- 3). 起动并在适当档位驾驶车辆; 车速保持在40km/h (24mph) 以上。
- 4). 监测诊断仪上的“轮速 (FL)”参数。
规定值: 与其它轮速传感器相关参数比较。
如果与其他参数相同, 则状态正常。
- 5). 显示的参数是否在规定范围内?
是: 故障是由轮速传感器线束 (FL) 和/或HECU连接器连接不良或已维修但HECU记忆未清除导致的间歇故障。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。按需要维修或更换, 并转至“检验车辆维修程序”。
否: 转至“部件检查”程序。

部件检查

轮速传感器电路检查

- 1). 提升车辆。
- 2). 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 3). 用手转动车轮。
- 4). 测量轮速传感器线束连接器的信号端子与配有示波器的搭铁之间的波形。
规定值: 高:1.18~1.68V, 低:0.59~0.84V
- 5). 波形在规定值范围内吗?
是: 故障是由HECU故障、轮速传感器或外部噪音、线束之间干扰导致的间歇故障。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。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。
否: 检查轮速传感器是否安装不良。如果不良, 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。检查转子绞齿或车轮轴承是否损坏, 如果不良, 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。替换一个好的轮速传感器并检查适当的工作。如果故障改正, 更换轮速传感器并转至“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“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。