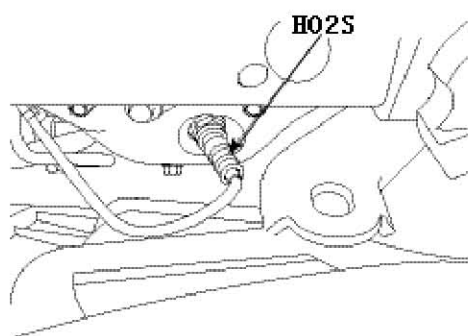


P0151 H02S信号电压低(2排/传感器1)

故障码说明:

DTC	说明
P0151	H02S信号电压低(2排/传感器1)

部件位置图



概述

H02S 用于向ECM 提供空气/燃油混合比例的信息。H02S 位于TWC 排气管前面。为测量排气中的氧含量, H02S 需要以大气作为参考。因为大气是通过导线提供的, 所以导线不能被夹住或损坏。在正常工作条件下H02S 输出0.1~0.9V 的电压。发动机控制块(ECM)接受此电压信号, 并判定空燃比是稀还是浓。如果ECM 输入信号电压低0.45V, 空燃比稀; 如果输入信号电压高于0.45V, 空燃比浓。在闭环控制期间ECM不断检测H02S 输出信号, 以减小或增大燃油喷射控制脉冲宽度来进行修正。

DTC 概述

安装在ECM 内的线性氧传感器控制元件电路检测所有前加热式氧传感器(H02S)电路短路的故障。如果前H02S 电路与搭铁电路短路, ECM 记录DTC P0151。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 传感器电压低	• 信号电路与搭铁电路短路 • 连接器接触不良 • 加热式氧传感器(HO2S)故障
检测条件	• 传感器预热并经过完全加热阶段 • 蓄电池电压>10V	
界限	• 传感器信号电压<0.02V且电阻<10Ω	
诊断时间	• 复位空燃比和燃油修正适应值 • 前HO2S加热器开环控制 • 蒸发排放控制工作最低模式	

故障码诊断流程:

监测DTC状态

- 1). 连接诊断仪, 选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 按下F4(DTAL)键, 从DTC菜单中选择DTC信息。
- 3). 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 4). 读取“DTC状态”参数。



- 5). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?

- 历史记录(非当前)故障: DTC存在但已经被删除。
- 当前故障: DTC目前存在。

是: 故障是由传感器与ECM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除ECM的故障记录导致的。彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至下一步。

端子和连接器的检查

- 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). 彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。
- 3). 已经找出故障了吗?
是: 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否: 转至“信号电路检查”程序。

信号电路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离H02S 连接器。
- 3). 测量H02S线束连接器的1号端子与搭铁之间的电阻。
规定值: 无穷大
- 4). 电阻在规定值范围内吗?
是: 转至“部件检查”程序。
否: 维修搭铁电路断路故障, 转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

- 1). 直观/外观检查以下项目:
 - A). 检查前H02S 是否有任何硅污染。此污染显示为白色粉末状涂层, 由此将引起电压信号错误。
如果在H02S 上污染明显, 更换被污染的传感器, 并转至下一步。
- 2). 发动机暖机到标准工作温度, 检查H02S 信号是否活性化。
- 3). 连接诊断仪, 观察诊断仪数据列表上的“前氧传感器-B2”的参数。
规定值: 信号在10 秒内浓(高于0.45V)稀(低于0.45V)转换最少3 次(电压在0.1~0.9V 之间变化)
- 4). 传感器信号是否正确?
是: 检查ECM和部件之间的连接状态: 端子是否脱出、连接是否不当、是否破裂或端子与导线是否连接不良等。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否: 检查H02S 是否污染、变形或损坏。用良好的、相同型号的H02S 替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换H02S, 然后转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后, 有必要进行故障核实。

- 1). 连接诊断仪, 选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 按下F4(INFO)键, 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 3). 读取“DTC状态”参数。
- 4). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?
是: 系统正常。删除 DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。