

P0133, P0139 加热型氧传感器响应迟缓故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0133	加热型氧传感器响应迟缓（缸组1传感器1）
P0139	加热型氧传感器响应迟缓（缸组1传感器2）

故障码分析：

加热型氧传感器（HO₂S）用于监测燃油控制和催化剂。每个加热型氧传感器将周围空气的氧含量与排气流中的氧含量进行比较。当发动机起动时，控制模块在“开环”模式下工作，计算空燃比时忽略加热型氧传感器信号电压。控制模块向加热型氧传感器提供参考电压或大约450毫伏的偏压。在发动机运行时，加热型氧传感器加热并开始生成0 - 1,000毫伏的电压。该电压在偏置电压上、下波动。

控制模块一旦发现加热型氧传感器的电压出现足够的波动，则进入闭环模式。控制模块使用加热型氧传感器电压来确定空燃比。如果加热型氧传感器电压上升至偏置电压以上（趋向1000毫伏），则表示燃油混合气过浓。如果加热型氧传感器的电压降低至偏置电压以下（趋向0毫伏），则表示燃油混合气过稀。每只加热型氧传感器内的加热元件对传感器进行加热，使其迅速预热至工作温度。这就使得系统能更早地进入闭环模式，让控制模块更早计算空燃比。加热型氧传感器利用如下电路：

- 1). 一个信号电路
- 2). 低参考电路
- 3). 一个点火1 的电压电路
- 4). 加热器控制电路

故障码诊断流程：

设置故障诊断码的条件

P0133

催化器上游氧传感器过滤的循环时间>3.5 秒。

或

催化器上游氧传感器过滤的循环时间=0 秒。

或

催化器下游氧传感器闭环控制输出的修正系数不在规定范围内。

P0139

下游催化剂的氧传感器输出电压不在规定范围内并持续规定的时间。

设置故障诊断码(DTC)后采取的操作

DTC P0133, P0139 属于B 型故障诊断码。

清除故障指示灯/故障诊断码的条件

DTC P0133, P0139 属于B 型故障诊断码。

参考信息

示意图参照

发动机控制系统示意图。

连接器端视图参照

发动机控制系统连接器端视图

电路信息参考

- 1). 电路测试
- 2). 连接器修理
- 3). 间歇性故障和接触不良测试
- 4). 电路修理

故障诊断仪参考

- 1). 故障诊断仪数据表
- 2). 故障诊断仪数据定义
- 3). 故障诊断仪输出控制

电路/系统 检查

- 1). 检查是否没有设置其他DTCs—如果设置其他DTCs, 至“故障诊断码(DTC)列表”。
- 2). 发动机怠速下, 使用诊断仪观察氧传感器电压参数。读数应该在350-550mV之间上下波动。
- 3). 如果车辆通过了电路/系统检验测试, 则在运行DTC 的情况下操作车辆。您还可以在从“Freeze Frame(冻结故障状态)” / “FailureRecords(故障记录)”数据表中所收集的条件操作车辆。

电路/系统 测试

- 1). 确定下面情况没有发生:
 - a). 喷油器喷油过稀或过浓—“用专用工具进行喷油器的平衡测试”
 - b). 氧传感器线束连接器端子进水
 - c). 氧传感器线束损坏
 - d). 燃油系统压力过低或过高“燃油系统诊断”
 - e). 错误的密封装
 - f). 燃油受到污染“燃油中含酒精/污染物诊断(不使用专用工具)”或“燃

油中含酒精/ 污染物诊断（使用专用工具）”。

g). 加热型氧传感器附近排气泄漏

h). 发动机真空泄漏

如果你发现上述情形，必要时进行维修。

2). 若所有电路/ 连接测试都正常，更换加热型氧传感器。

维修指南

完成诊断程序后，执行的“诊断维修效果检验”。发动机控制模块的更换和编程。

LAUNCH