

P0036, P0037, P0038, P0054 加热型氧传感器加热器控制电路故障解析

故障码说明:

P0036	加热型氧传感器加热器控制电路(缸组1传感器2)
P0037	加热型氧传感器控制电路加热器电压过低(缸组1传感器2)
P0038	加热型氧传感器加热器控制电路电压过高(缸组1传感器2)
P0054	加热型氧传感器加热器控制电路电阻过高(缸组1传感器2)

故障码分析:

使用此诊断程序前, 请执行“诊断系统检查—发动机控制系统”。

加热型氧传感器(HO2S)用于燃油控制监控。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。加热型氧传感器必须达到工作温度以提供精确的电压信号。加热型氧传感器内部的加热元件使传感器达到工作温度所需的时间减为最短。由点火1 电压电路通过一个保险丝将电压提供给加热器。由控制模块内的低压侧驱动器给加热器的低压控制电路提供接地信号。控制模块监测加热器的电流消耗以确定是否有故障出现。

加热型氧传感器利用如下电路:

- a). 信号电路
- b). 低参考电压电路
- c). 点火1 电压电路
- d). 加热器控制电路

故障码诊断流程:

设置故障诊断码的条件

P0036: 发动机控制模块在下游氧传感器加热器控制电路中检测到开路。

P0037: 发动机控制模块在下游氧传感器加热器控制电路中检测到搭铁。

P0038: 发动机控制模块在下游氧传感器加热器控制电路中检测到对电压短路。

P0054: 发动机控制模块在下游氧传感器加热器控制电路中检测到电阻信号故障且持续规定的时间。

设置故障诊断码时发生的操作

DTC P0036, P0037, P0038, P0054 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 P0036, P0037, P0038, P0054 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

- a). 电路测试。
- b). 连接器修理。
- c). 间歇性故障和接触不良测试。
- d). 电路修理。

故障诊断仪参考

- a). 故障诊断仪数据表
- b). 故障诊断仪数据定义。
- c). 故障诊断仪输出控制。

电路/ 系统 检查

- a). 当发动机处于正常工作温度下时，将其以不低于1,200 转的速度运转30 秒，然后让其怠机。不应设置DTC P0036, P0037, P0038, P0054。
- b). 如果车辆通过了电路/ 系统检验测试，则在持续出现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）” 数据表中收集到的条件下操作车辆。

电路/ 系统测试

- 1). 将点火开关处于“关闭”，断开适当加热型氧传感器上的线束连接器。
重要注意事项：点火1 电压电路给其他部件供电。确认你测试了其他部件的所有电路。确认你测试了所有的短接地电路和所有的通过点火1 电压电路供电的部件短接电路。
- 2). 打开点火开关，验证点火1 电压电路和地之间的测试灯亮。— 如果测试灯不亮，检查点火1 电压电路是否对地短路故障或者开路故障。如果电路测试正常并
- 3). 且点火电路保险丝是开，测试所有连接点火电路的部件连接器端子，并换掉损坏的部件。
- 4). 关闭点火开关，在点火电路和电源之间连接1 个测试灯。验证测试灯是否不亮。— 如果测试灯始终亮，测试控制电路是否对地短
- 5). 路。如果电路测试正常，更换发动机控制模块（ECM）。

重要注意事项：测得氧传感器加热器控制电路电压3.5-4.5V 是正常的。

- 6). 发动机怠速时，验证测试灯是亮或闪烁。— 如果测试灯始终不亮，测试控制电路是否对地短路故障或开路故障。如果电路测试正常，更换发动机控制模块（ECM）。
- 7). 如果所有的电路测试正常，检测或更换加热型氧传感器。

部件测试

- a). 将点火开关处于“关闭”，断开适当加热型氧传感器上的线束连接器。
- b). 检测该加热型氧传感器加热器的电阻是否在4-5ohms 间。— 如果电阻不在规定范围内，则更换加热型氧传感器探测器。

维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

- a). 更换加热型氧传感器
- b). 更换发动机控制模块

LAUNCH