

P1167 发动机控制模块(ECM) 此时检测到过浓状况故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P1167	发动机控制模块(ECM) 此时检测到过浓状况

故障码分析:

发动机控制模块(ECM) 在前加热型氧传感器信号电压之间提供约0.45 伏电压, 如果用10 兆欧数字电压表测量, 读数可能只有0.32 伏。前加热型氧传感器(HO2S1) 电压在1 伏(排气过浓)和0.10 伏(排气过稀)之间变化。

发动机控制模块(ECM) 的内部电路可以识别车辆燃油系统在减速过程中是否能够中止燃油供给。闭环操作过程当要求减速断油(DFCO) 模式时, 发动机控制模块(ECM) 将中断对发动机的燃油供给。在这些状况下, 发动机控制模块(ECM) 将检测混合气过稀的情况。如果发动机控制模块(ECM) 此时检测到过浓状况, 设置DTC P1167。燃油压力调节器损坏和喷油器故障会导致故障诊断码(DTC)。

故障码诊断流程:

设置故障诊断码的条件

- 在减速断油(DFCO) 模式下前加热型氧传感器(HO2S1) 电压高于0.55 伏。
- 系统电压高于11 伏。
- 发动机冷却液温度(ECT) 高于60° C (140° F)。
- 空气流量大于3.5 克/ 秒。
- 未进行干扰性的怠速催化剤监视诊断测试。
- 发动机处在稳定的工作状态。
- 氧传感器加热至正常工作温度。
- 当前处于减速断油(DFCO) 模式。
- 当前未设置开路诊断故障条件。
- 发动机运行时间超过60 秒。
- 未设置 DTC P0106、P0107、P0108、P0112、P0113、P0117、P0118、P0122、P0123、P0135、P0171、P0172、P0201、P0202、P0203、P0204、P0261、P0262、P0264、P0265、P0267、P0268、P0270、P0271、P0300、P0301、P0302、P0303、P0304、P0336、P0337、P0341、P0342、P0351、P0352、P0401、P0402、P0403、P0404、P0405、P0406、P0444、P0445、P0502、P0506、P0507、P0562、P0563 和P1404。

- 在减速断油(DFCO) 模式下有3 秒延迟。

故障诊断码设定后的动作

- 在连续2 个点火循环出现故障后，故障指示灯(MIL) 启亮。
- 发动机控制模块(ECM) 记录诊断失败时的工况。这些信息将保存在冻结故障状态和故障记录缓存中。
- 保存故障诊断码历史记录。
- 车辆将保持开环运行。

清除故障指示灯/ 故障诊断码的条件

- 运行诊断时，如果连续4 次点火循环中没有出现故障，故障指示灯(MIL) 将熄灭。
- 如果连续40 次预热循环后仍未出现故障，故障诊断码的历史记录将被清除。
- 故障诊断仪可用以清除故障诊断码(DTC)。
- 断开发动机控制模块(ECM) 电源10 秒钟以上。

诊断帮助

导致DTC P1167 或排气过浓的可能原因如下：

- 喷油器泄漏—喷油器泄漏或故障可导致系统混合气变浓并导致DTC P0132。
- 压力调节器—通过检查真空管至调节器是否有液体燃油，判断压力调节器膜片是否泄漏。

DTC P1167

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查—发动机控制系统”？	-	至步骤2	至“诊断系统检查—发动机控制系统”
2	1. 安装故障诊断仪。 2. 接通点火开关。所有其他部件是否与设置故障诊断码(DTC) 相关？	-	至“故障诊断码(DTC) 列表”	至步骤3
3	1. 使用故障诊断仪可以在发动机减速过程中观测前加热型氧传感器(HO2S1) 的电压。 2. 前加热型氧传感器(HO2S1) 电压应在规定电压(100-900 毫伏) 范围内变化，在减速时有时可能跳动到规定电压值以下。前加热型氧传感器(HO2S1) 电压是否跳动？	550 毫伏	至步骤4	至DTC P0134

步骤	操作	数值	是	否
4	检查“诊断帮助”中的条目，必要时修理或更换部件。参见“燃油系统诊断”。修理是否完成？	-	至步骤6	至步骤5
5	1. 断开点火开关。 2. 更换发动机控制模块(ECM)。参见“发动机控制模块(ECM)的更换”。修理是否完成？	-	至步骤6	-
6	1. 用故障诊断仪清除故障诊断码(DTC)。 2. 起动发动机并在正常的操作温度下怠速运转。 3. 按照文字说明，在设置故障诊断码(DTC)的条件下操作车辆。故障诊断仪是否指示诊断已运行并通过？	-	至步骤7	至步骤2
7	检查是否设置了任何其它故障诊断码(DTC)。是否显示任何未得到诊断的故障诊断码(DTC)？	-	至“故障诊断码(DTC)列表”	系统正常