

P0125 , P0126冷却液温度（ECT）传感器 监控冷却液故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0125	发动机冷却液温度未达到闭环燃油控制温度
P0126	发动机冷却液温度未达到稳定操控时的温度

故障码分析：

发动机冷却液温度（ECT）传感器监控冷却液的温度。该输入供发动机控制模块（ECM）控制发动机和作为起动某些诊断的标准。进入发动机的气流累积后用于确定车辆是否在规定的条件下行驶，一般允许发动机冷却液加热至闭路温度。如果冷却液温度没有正常升高或没有达到闭环控制温度，那些将发动机冷却液温度用作启动标准的诊断可能不会如期运行。

故障码诊断流程：

运行故障诊断码的条件

- 发动机正在运行
- 未设置DTC P0106、P0107、P0108、P0112、P0113、P0117、P0118、P0122、P0123、P0201、P0202、P0203、P0204、P0261、P0262、P0264、P0265、P0267、P0268、P0270、P0271、P0351、P0352、P0502。P0125
- 发动机起动时的冷却液温度低于34 °C。
- 发动机冷却液温度在规定范围内。

P0126

- 环境温度介于-39°C 和45°C 之间。
- 滑行断油时间小于150 秒。
- 发动机停机时间超过8 小时。
- 进气温度和冷却液温度绝对温度差不超过20°C。

设置故障诊断码的条件

P0125

- 发动机起动后的进气流量大于冷循环进气流量阈值表中阈值的次数超过10

次。

- 起动后的怠速时间小于冷循环怠速时间阈值表中阈值的次数超过10 次。
- 冷却液温度达到闭环控制稳定温度的时间超过阈值表中阈值的次数超过10 次，阈值根据起动时的冷却液温度和闭环控制冷却液温度的差值确定。

P0126

- 发动机控制模块检测到的冷却液温度小于计算的冷却液温度阈值。

故障诊断码设置后采取的操作

- 在连续2 个行程出现失败后，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。

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)。

DTC P0125 或P0126

步骤	操作	值	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查—车辆”？	—	至步骤2	至“诊断系统检查—车辆”
2	重要注意事项：设置某些发动机冷却液温度（ECT）故障诊断码，会指令冷却风扇起动。冷却系统冷却液液位是否过低？	—	参见“泄放和加注冷却系统”	至步骤3
3	检测并确认节温器的操作是否正确。参见“节温器诊断”。是否发现并排除了故障？	—	至步骤14	至步骤4
4	1. 断开发动机冷却液温度传感器。 2. 检查是否存在以下情况：-发动机冷却液通过ECT 传感器泄漏-发动机冷却液温度传感器端子锈蚀-发动机冷却液温度线束连接器端子接触不良或腐蚀-发动机冷却液温度线束连接器端子松动。 参见“间歇性故障和接触不良的测试”和“连接器修理”。是否发现并排除了故障？	—	至步骤14	至步骤5

步骤	操作	值	是	否
5	测试发动机控制模块(ECM) 是否存在间歇性故障和接触不良。参见“测试间歇性故障和接触不良”和“连接器修理”。是否发现并排除了故障?	—	至步骤14	至步骤6
6	用数字式万用表测量传感器和动力总成控制模块之间发动机冷却液温度传感器信号电路的电阻。参见“电路测试”。电阻值是否在规定的范围内?	0-10 欧	至步骤7	至步骤10
7	用数字式万用表测量传感器和发动机控制模块之间发动机冷却液温度传感器低参考电压电路的电阻。参见“电路测试”。电阻值是否在规定的范围内?	0-10 欧	至步骤8	至步骤11
8	1. 关闭点火开关。 2. 拆卸发动机冷却液温度 (ECT) 传感器。参见“发动机冷却液温度(ECT) 传感器更换”。 3. 将传感器放在工作面上, 远离热源。 4. 使传感器在30 —60 分钟内达到环境气温。 5. 用准确的温度计观测并记录汽车所在环境的环境气温。 6. 测量并记录发动机冷却液温度传感器的电阻值。 7. 将发动机冷却液温度传感器的电阻测量值与“温度与电阻”表上的环境气温进行比较。参见“温度与电阻对照表”。发动机冷却液温度传感器的电阻测量值是否在规定的范围内?	—	至步骤9	至步骤12
9	安装发动机冷却液温度(ECT)传感器。参见“发动机冷却液温度(ECT) 传感器更换”。是否完成操作?	—	至步骤13	—
10	修理发动机冷却液温度传感器信号电路中的电阻过高故障。参见“导线修理”。是否完成修理?	—	至步骤14	—
11	修理发动机冷却液温度传感器低参考电压电路中的电阻过高故障。参见“导线修理”。是否完成修理?	—	至步骤14	—
12	更换发动机冷却液温度传感器。参见“发动机冷却液温度(ECT) 传感器更换”。是否完成更换?	—	至步骤14	—

步骤	操作	值	是	否
13	更换发动机控制模块。参见“控制模块参考”，以获取更换、设置和编程信息。是否完成更换？		至步骤14	—
14	1. 用故障诊断仪清除所有故障诊断码。 2. 关闭点火开关90 秒钟。 3. 起动发动机。 4. 在“运行故障诊断码的条件”下，操作车辆。也可以在从“Freeze Frame/Failure Records （冻结故障状态/ 故障记录）”中查到的条件下操作车辆。故障诊断码是否未通过本次点火测试？	—	至步骤2	至步骤15
15	使用故障诊断仪查看“Capture Info （捕获信息）”。是否有未诊断过的故障诊断码？	—	至“故障诊断码（DTC）列表”	系统正常