

P0217 发动机冷却水过热状态。

故障码说明：

DTC	说明
P0217	发动机冷却水过热状态。

一般说明

发动机水温传感器 (ECTS) 位于气缸盖的发动机冷却水通道内, 检测发动机冷却水温度。ECTS 使用电阻随温度变化的热敏电阻。ECTS的电阻随温度的升高而减小, 随温度的降低而增加。ECM内的5V电压经由ECM内的电阻器供给ECTS。即ECM内的电阻器和ECTS串联。当ECTS的热敏电阻值随发动机水温变化时, 输出电压也随之发生变化。在发动机低温工作期间, ECM根据冷却水温度增加燃油喷射时间并控制点火时期, 防止发动机失速, 并增强驱动能力。

DTC 说明

在检测条件下检查冷却水温度, 如果正常工作负荷情况下冷却水温度超过界限温度, ECM记录P0217。当故障持续2个连续的驱动周期时, MIL (故障警告灯) 亮。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•监测冷却水温度	•ECTS
诊断条件	•冷却水温传感正常 •不禁止故障MAFS/MAPS、催化剂、燃油温度传感器)。 •起动时冷却水温度 $< 45^{\circ}\text{C}$ (113°F) •发动机运转状态 •冷却水温度 $> 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) •进气温度 $< 35^{\circ}\text{C}$ (95°F)	
界限	•冷却水温 $\geq 110^{\circ}\text{C}$ (230°F) (平均空气流量 $< 30\text{ g/sec}$, 滤过的空气流量 $< 50\text{ g/sec}$)	
	•油温和进气温度的最大差别是在刚启动的时候: 35°C (63°F)	
诊断时间	•每个驱动周期一次(约2分钟)	
MIL On条件	•2个驱动周期	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 从气缸顶部上面插入活塞和连杆总成。确保活塞裙部的前面标记(A)和连杆上的前面标记朝向发动机前部(朝向曲轴皮带轮侧)。
- 2). 用环箍带夹紧活塞环并将活塞总成安装到气缸内。不可用力将其敲进活塞, 因为可能导致活塞环破裂或曲轴销轴颈损坏。
- 3). 选择“故障代码(DTC)”模式, 然后按下F4 (DTAL) 键, 以从DTC菜单中选择DTC信息。
- 4). 参数显示“现行故障”吗?
 - 是: 转至“部件检查”程序。
 - 否: 故障为间歇故障, 转至“检验车辆维修”程序

部件检查

- 1). 点火开关“OFF”, 分离ECTS连接器。
- 2). 拆卸它。
- 3). 分离喷油嘴#1连接器和ECM连接器。
- 4). 测得的电阻在规定值范围内吗?

是: 在上述允许状态下, 清除DTC和测试-驱动。测试后, 如果记录DTC, 转至“检查与维修”程序。如果不, 完成故障维修。测试后, 如果记录这个DTC, 彻底进行再次检查。如果没有记录这个DTC, 说明故障是间歇故障, 转至“检验车辆维修”程序。

否: 用良好的ECTS替代并检查工作是否正常。如果不再出现故障, 转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪, 选择“DTC”按钮。
- 2). 按下“诊断故障代码状态”按钮, 确认“诊断故障代码就绪标记”表明“完成”。否则, 在固定数据里表明的条件或允许条件下驾驶车辆。
- 3). 读“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?

是: 此时, 系统按规定执行。清除DTC。

否: 转至适当的故障检修程序。