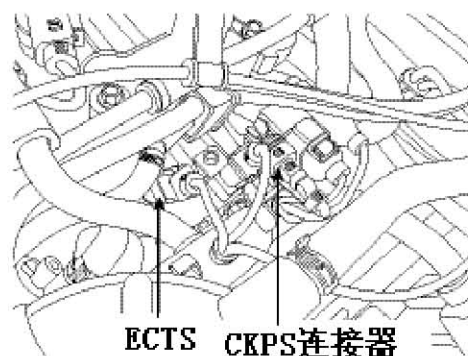


P0117 水温传感器信号电压低

故障码说明:

DTC	说明
P0117	水温传感器信号电压低

部件位置图



概述

水温传感器(ECTS)位于发动机气缸盖冷却水通道上,检测发动机冷却水温度。ECTS利用电阻随温度变化而变化的热敏电阻。它的电阻随温度的升高而减小,随温度的降低而增加。PCM 通过电阻器向ECTS提供5V电源,ECM内的电阻器和ECTS的热敏电阻串联连接。当ECTS的热敏电阻值随发动机冷却水温度变化时,输出电压也随之发生变化。在发动机低温工作期间,根据水温传感器信号PCM增加燃油喷射时间及控制点火时期,防止发动机失速,并增强驱动能力。

DTC 概述

经PCM 检测,如果信号电压低于ECTS 正常范围,PCM 记录DTC P0117。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 检查电压	<ul style="list-style-type: none"> • 信号线束与搭铁电路短路 • 电路接触不良或损坏 • ECT 传感器故障
诊断条件	• 蓄电池电压 >6V	
界限	• ECTS 电压 < 0.39V	
诊断时间	• 1秒	
MIL On条件	• 2个驱动周期	

规格

温度 (° C)	温度 (° F)	电阻 (kΩ)	温度 (° C)	温度 (° F)	电阻 (kΩ)
-20	-4	14.1 ~ 16.8	40	104	约 1.2
0	32	约 5.8	60	140	约 0.6
20	68	2.3 ~ 2.6	80	176	约 0.3

故障码诊断流程:

监测DTC状态

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”查看DTC信息。
- 3). 确认“DTC准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条
件或诊断条件下驾驶车辆。
- 4). 读取“DTC状态”参数。
- 5). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?
 - 历史记录(非当前)故障: DTC存在但已经被删除。
 - 当前故障: DTC 目前存在。

是: 故障是由传感器与PCM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除PCM的故障记录导致的。彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至下一步。

信号电路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离ECTS 连接器。
维修后, 必需确认故障已经排除。
- 3). 测量 ECTS 线束连接器的信号端子与底盘搭铁之间的电阻。
规格: 无穷大
- 4). 电阻在规定值范围内吗?
是: 转至“端子与连接器检查”程序。
否: 维修线束与搭铁电路短路的故障, 转至“检验车辆维修”程序。

端子和连接器的检查

- 1). 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
- 2). 彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。
- 3). 已经找出故障了吗?
是: 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否: 转至“部件检查”程序。

部件检查

- 1). 测量ECTS 连接器的信号端子与搭铁端子之间的电阻。
- 2). 电阻在规定值范围内吗?
是: 检查PCM和部件之间的连接状态: 端子是否脱出、连接是否不当、是否破裂或端子与导线是否连接不良等。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否: 检查PCM和部件之间的连接状态: 端子是否脱出, 连接是否正常, 是否破裂等。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC 分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”, 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 3). 读取“DTC状态”参数。
- 4). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?
是: 系统正常。清除 DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。