

DTC P0116 发动机冷却液温度传感器信号故障

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查?	—	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1. 安装扫描工具。 2. 按故障代码运行条件操作车辆。 3. 用扫描工具监视故障代码信息。扫描工具指示DTC P0116是否为当前故障码?	—	至步骤 3	至诊断帮助
3	1. 关闭发动机。 2. 待发动机冷却后拆下 ECT 传感器。 3. 将传感器放在烧杯中加热,用万用表检测传感器阻值。传感器阻值与数据清单中的参数相符合吗?	见数据清单	至步骤 4	至步骤 5
4	检查ECT与ECU之间的电路是否短路、断路、有大的电阻、ECU端或传感器端插针接触不良。是否发现故障并修理?	—	至步骤 7	至步骤 6
5	更换ECT传感器。是否完成更换操作?	—	至步骤 7	—
6	更换 ECU。是否完成更换操作?	—	至步骤 7	—
7	1. 清除 DTC。 2. 按故障代码运行条件操作车辆,用扫描工具监视故障信息。扫描工具指示 DTC P0116 是否为当前故障码 ?	—	至步骤 3	系统正常

7. 11. 12. 2. 18 DTC P0117 发动机冷却液温度传感器指示温度过高(对地短路)

说明

与发动机冷却液温度传感器(简称ECT)相连的有两个管脚,分别是传感器信号端(ECU管脚41)、传感器接地端(ECU管脚39)。本系统所用的发动机冷却液温度传感器的测量元件是一个负温度系数的电阻器。随着温度升高,其电阻值会下降,导致以电压形式输入ECU的信号值相应也减小。该电压信号范围是0-5V, ECU通过查找该传感器的特性曲线,换算成发动机冷却液温度。发动机冷却液温度传感器的诊断模块根据此温度值来判断故障。

故障运行条件

点火开关打开。

故障产生条件

ECT 信号电压指示发动机冷却液温度 $>135^{\circ}\text{C}$

设置诊断故障码时采取的行动

故障一经产生便进入故障内存。

起动3次后(每次起动后发动机工作大于5秒),故障指示灯亮,诊断仪可读。

清除故障指示灯 / 清除故障码的条件

故障出现又消失后经1次起动暖机后,故障指示灯灭。

在40个连续无故障预热循环后,故障码即被清除。

故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

检查下列状况:

ECU和发动机冷却液温度传感器的接触不良—检查线束接头是否存在:

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

线束损坏—检查线束是否损坏。若线束看似正常,在移动与发动机冷却液温度(ECT)传感器相关的接头和线束的同时,观察扫描工具上的发动机冷却液温度(ECT)显示。若发动机冷却液温度