

## P0115、P0116 冷却液温度故障解析

### 故障码说明：

DTC	诊断项目
P0115	发动机冷却液温度回路故障
P0116	发动机冷却液温度传感器漂移

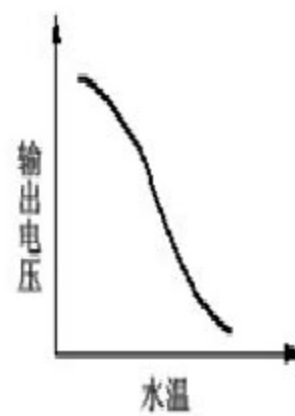
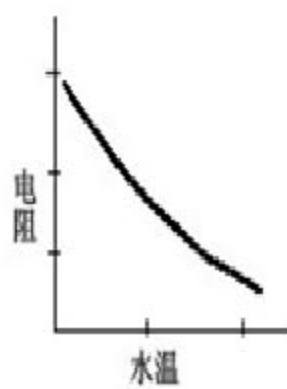
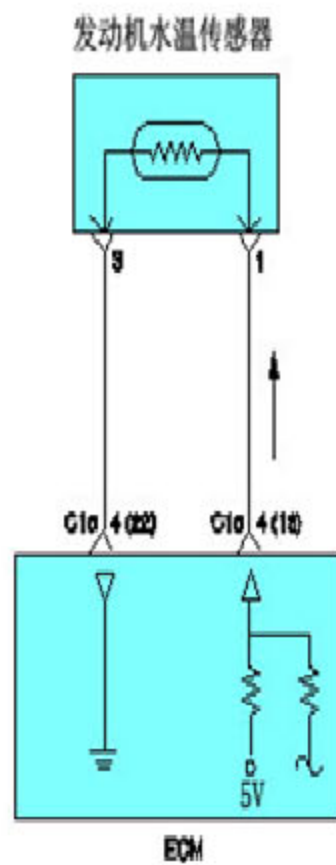
### 说明：

发动机冷却液温度（ECT）传感器装在缸盖的冷却液通道内，ECT 传感器是可变电阻型，它的电阻随着流过传感器的冷却液温度变化而变化。当冷却液温度低时，传感器电阻高，当冷却液温度高时，传感器电阻低。发动机控制模块（ECM）每秒检测 ECT 电压 50 次，并用这些信息去调整燃油喷油器脉冲宽度和点火正时。当感应的温度很低时，ECM 就加浓燃油的混合气浓度。

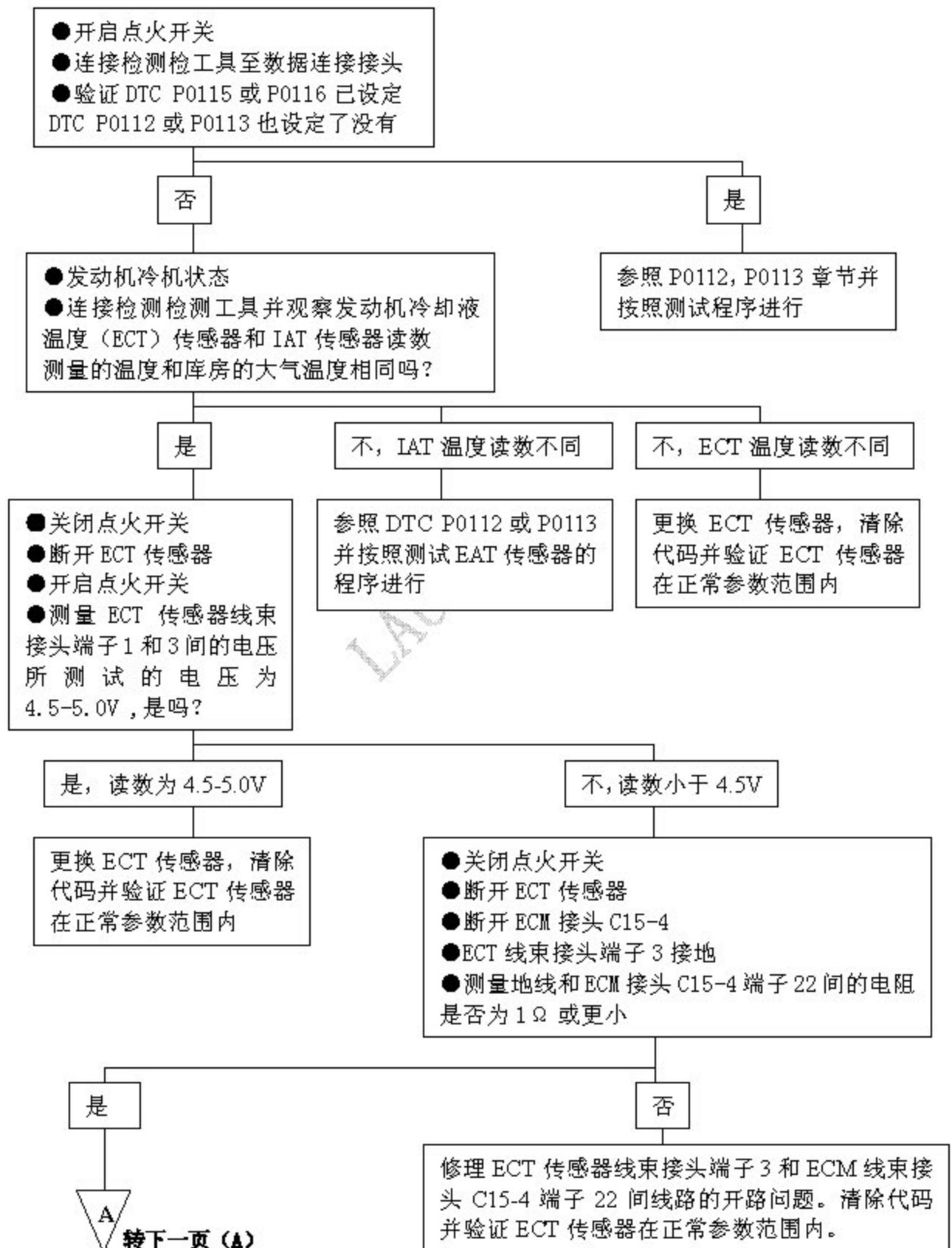
### 故障码分析：

DTC 检测条件	可能原因
<p><b>背景</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 发动机冷却液温度传感器把发动机冷却剂温度转化为电压并输出。</li> <li>● 发动机控制模块检查电压是否在规定范围内。此外，它还检查当发动机预热时，发动机冷却液温度（信号）不下降。</li> </ul> <p><b>检查范围，判断标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 传感器输出电压连续 4 秒钟为 4.6V 或更大（相应冷却液温度-45℃或更低）。</li> <li>● 传感器输出电压连续 4 秒钟内为 0.1V 或更低（相应冷却液温度为 140℃或更高）。</li> </ul> <p><b>检查范围，判断标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 传感器输出电压从低于 1.6V 升高至高于 1.6V（冷却液温度从高于 40℃温度降至低于 40℃的温度）。</li> </ul> <p>0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 然后传感器输出电压连续 5 分钟为 1.6V 或更高。</li> </ul> <p><b>检查范围</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在起动程序完成后，发动机冷却液温度大约为 40℃或 40℃以下。（判断标准）</li> <li>● 在起动程序完成后，大约过 60-300 秒时间，发动机冷却液温度升至大约 40℃。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 发动机冷却液温度传感器故障</li> <li>● 发动机冷却液温度传感器回路开路或短路，或接头松动。</li> <li>● 发动机控制模块故障</li> </ul>

## 电路图



## 故障码诊断流程:



接上一页



●关闭点火开关  
●断开 ECT 传感器  
●断开 ECM 接头 C15-4  
●测量地线和 ECM 线束接头 C15-4 端子 22 间的电阻  
电阻是否显示电路断开

是

否

修理 ECT 传感器线束接头端子 3 和 ECM 线束接头 C15-4 端子 22 间短路接地的情况。  
清除代码并验证 ECT 传感器在正常参数范围内

●关闭点火开关  
●断开 ECT 传感器  
●断开 ECM 接头 C15-4  
电阻是否显示开路

是

否

验证 ECM 接头是紧固的, 用已知好的 ECM 传感器更换, 如果问题还存在, 更换 ECM。清除代码并验证 ECT 传感器在正常参数范围

修理 ECT 传感器线束接头端子 1 和 ECM 线束接头 C15-4 端子 22 间线路中的开路问题。  
清除代码并验证 ECT 传感器在正常参数范围内