

P0122 节气门位置 (TP) 传感器电路电压过低故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0122	节气门位置 (TP) 传感器电路电压过低

故障码分析:

节气门位置 (TP) 传感器电路所提供的电压信号，随节气门阀片角度变化。该信号电压在节气门关闭时不到1.0 伏，在节气门全开 (WOT) 时超过4.0 伏。动力系统控制模块监视节气门位置，并将节气门位置传感器感应的真实节气门位置与利用发动机转速计算预测的节气门位置值进行对比。如果动力系统控制模块 (PCM) 检测出节气门位置传感器信号电压过低，将设置DTC P0122。

故障码诊断流程:

运行诊断故障代码的条件

发动机正在运行。

设置诊断故障代码的条件

- 节气门位置传感器信号电压小于0.1 伏。
- 上述状况出现至少持续10 秒。

设置故障诊断码采取的行动

- 在第一轮行车中，诊断测试已经运行并失败后，动力系统控制模块将启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块将存储所出现的状态。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过时的第三个相继过程中，动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

检查下列情况:

动力系统控制模块或节气门位置传感器接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况：

- 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
- 用与之匹配的端子检查端子张紧力是否合适。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，在移动与传感器相关的连接器和线束的同时，观察扫描工具上显示的节气门位置传感器。如果显示变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。如果DTC P0122 不能再现，可用故障记录中的信息确定自诊断故障代码上次设定后车辆行驶的里程。如果将诊断故障代码确定为间歇故障，则执行诊断程序，可以分离出故障的原因。

测试说明

下列编号指故障诊断表上的步骤号。

11. 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0122 节气门位置 (TP) 传感器电路电压过低

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	重要注意事项：如果是在发动机运行设定的，则至DTC P1635。 1. 安装扫描工具。 2. 接通点火开关，保持发动机熄火。 3. 用扫描工具，观察动力系统控制模块数据表中节气门位置电压参数。 节气门位置传感器电压是否低于规定值？	0.16 伏	至步骤4	至步骤3
3	1. 接通点火起动开关。 2. 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 3. 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。 4. 对于DTC P0122，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。扫描工具是否指出DTC P0122 失败？	-	至步骤4	至诊断帮助

步骤	操作	数值	是	否
4	1. 断开点火开关。 2. 将带3 安保险丝的跨接线连接到节气门位置传感器5 伏参考电路和节气门位置传感器信号电路之间。 3. 接通点火开关, 保持发动机熄火。 4. 用扫描工具观察节气门位置电压参数。节气门位置传感器电压是否等于规定值?	5 伏	至步骤9	至步骤5
5	1. 断开带保险丝的跨接线。 2. 用数据式万用表 (DMM) 测量节气门位置传感器5 伏参考电路和节气门位置传感器接地电路之间的电压。 电压是否等于规定值?	5 伏	至步骤7	至步骤6
6	测试节气门位置传感器5 伏参考电路是否电阻过高或开路。测试所有5 伏参考电路及所连接的部件是否对接地短路。参见“导线系统”中“电路测试和电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤12	至步骤8
7	测试节气门位置传感器信号电路是否对接地短路、电阻过高或开路。参见“导线系统”中“电路测试和电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤12	至步骤8
8	检查动力系统控制模块线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤12	至步骤11
9	检查节气门位置传感器线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤12	至步骤10
10	更换节气门位置传感器。参见“节气门位置传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤12	-

步骤	操作	数值	是	否
11	重要注意事项：更换动力系统控制模块时必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤12	-
12	1. 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2. 清除诊断故障代码。 3. 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。 4. 对于DTC P0122，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。 扫描工具是否指出DTC P0122 失败？	-	至步骤4	系统完好