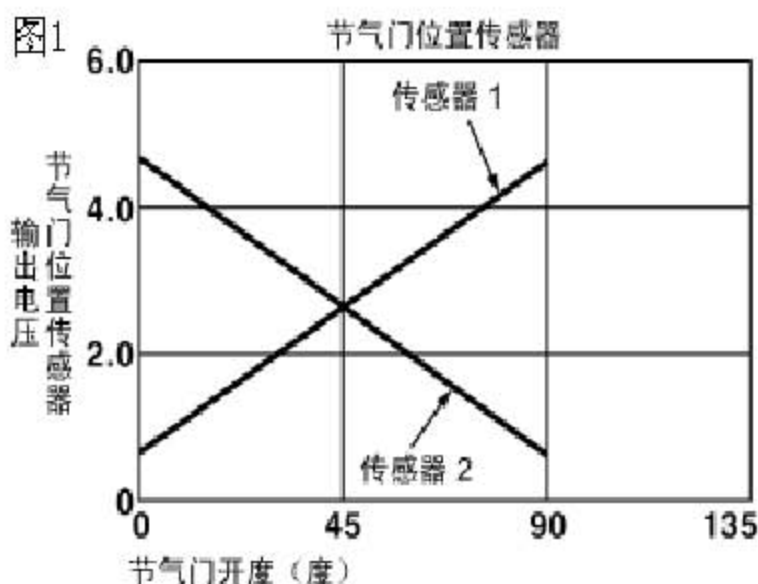


P0122、P0123节气门位置传感器电路故障分析

故障码说明:

DTC 号	故障诊断名称
P0122	节气门位置传感器 2 电路的低输入端电压低
P0123	节气门位置传感器 2 电路的低输入端电压高



电子节气门控制执行器由节气门控制电机、节气门位置传感器等组成。节气门位置传感器(TP)感应节气门的运动。节气门位置传感器由两个传感器组成。这些传感器是一种电位计，它们把节气门的位置信号转变成输出的电压信号，并且把这个电压信号发送给 ECM。另外，这些传感器还会检测节气门的开启速度，并把它以电压信号的形式反馈给 ECM（上图 1）。ECM 根据这些信号判断节气门当前的开启角度，同时 ECM 根据行驶状态对节气门控制电机进行控制，使节气门保持适当的开启角度。

如果检测到故障，ECM 将进入“安全—失效”模式，并且故障指示灯点亮。在“安全—失效”模式下发动机运行状况为 ECM 控制电控节气门控制执行器调节节气门的开度，以使在怠速位置在+10 度之内；ECM 调整节气门的打开速度，使它低于正常情况下的打开速度。因此，加速性能将变差。

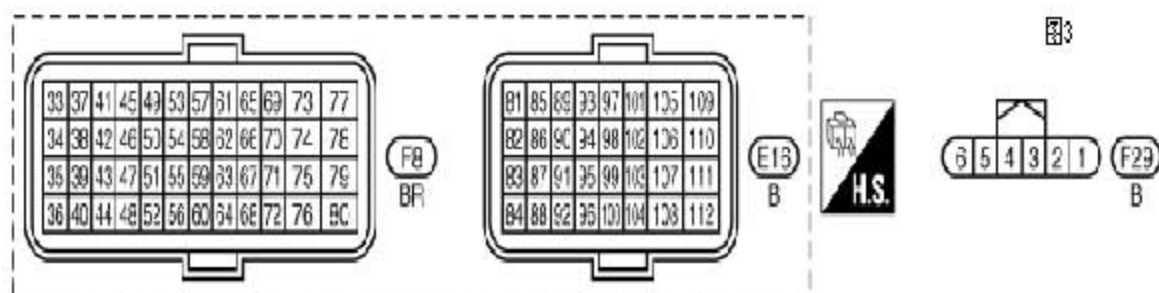
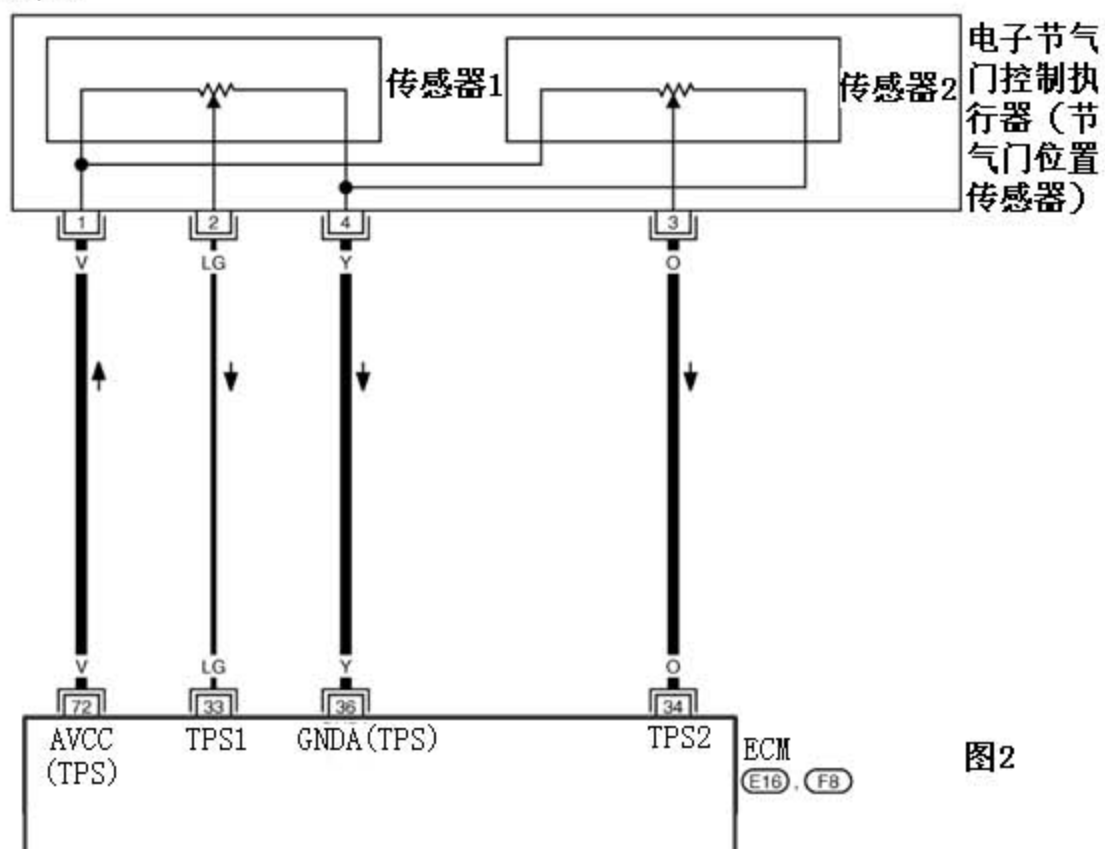
故障码分析:

DTC 号	DTC 检测条件	故障部位
P0122	节气门位置传感器 2 给 ECM 传送一个非常低的电压。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (TP 传感器 2 电路开路或短路。) ● 电子节气门控制执行器 (节气门位置传感器 2)
P0123	节气门位置传感器 2 给 ECM 传送一个非常高的电压。	

注:

如果 DTC P0122 或 P0123 和 DTC P1229 (传感器电源) 一起显示, 首先进行 DTC P1229 的故障诊断。

电路图

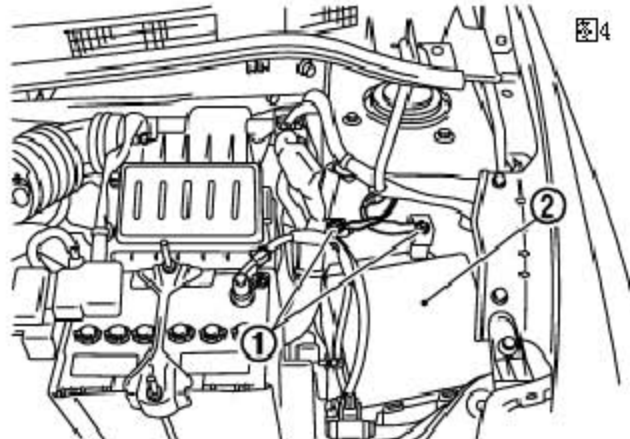


故障码诊断流程:

诊断步骤

1). 检查接地情况

- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
- B). 松开然后重新拧紧车体上的两个接地螺丝。(下图 4)
 - 车身接地 (1)
 - IPDME/R (2)



正常或异常

- 正常>> 转至第 2 步
- 异常>> 修理或更换接地连接。

2). 检查节气门位置传感器 2 的电源电路

- A). 断开电子节气门控制执行器线束接头。
- B). 将点火开关转至 ON 位置。
- C). 使用诊断仪或测试仪, 测量电子节气门控制执行器端口 1 与接地之间的电压。(图 3)
 - 电压: 约 5V

正常或异常

- 正常>> 转至第 3 步
- 异常>> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。

3). 检查节气门位置传感器 2 的接地电路是否开路或短路

- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
- B). 断开 ECM 线束接头。
- C). 检查电子节气门控制执行器的端口 4 与 ECM 端口 36 (参考图 3)之间的线束是否导通。(请参阅电路图 2, 应该导通。)
- D). 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

正常或异常

- 正常>> 转至 第 4 步
- 异常>> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。

4). 检查节气门位置传感器 2 的输入信号电路是否开路或短路

- A). 检查电子节气门控制执行器的端口 3 与 ECM 的端口 34 (参考图 3)之

间的线束是否导通。(应该导通)

B). 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

正常或异常

正常>> 转至 5。

异常>> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。

5). 检查节气门位置传感器

A). 重新连接所有断开的线束接头。

B). 进行 节气门关闭位置学习。

C). 将点火开关转至 ON 位置。

D). 将换挡杆置于 D 位置 (A/T 车型) 或 1 档位置 (M/T 车型)。

E). 在下列的条件下, 检查 ECM 的端口 33(节气门位置传感器 1 的信号)、34 (节气门位置传感器 2 的信号) 与接地之间的电压。(图 2、3)

端口	加速踏板	电压
33 (节气门位置传感器 1)	完全释放	大于 0.36V
	完全踩下	小于 4.75V
34 (节气门位置传感器 2)	完全释放	小于 4.75V
	完全踩下	大于 0.36V

F). 如果异常, 应更换电子节气门控制执行器, 然后转至下一步。

G). 进行节气门关闭位置学习。

H). 进行怠速空气量学习。

正常或异常

正常>> 转至 第 7 步

异常>> 转至 第 6 步

6). 更换电子节气门控制执行器

A). 更换电子节气门控制执行器。

B). 进行 节气门关闭位置学习。

C). 进行怠速空气量学习。

7). 检查间歇性故障

A). 检查开始

清除 (第一行程) 故障码。

>> 转至 B

B). 检查接地端, 检查接地端是否腐蚀或松动。

正常或异常

正常>> 转至 C

异常>> 修理或更换。

C). 查询电气故障

正常或异常

正常>> 检测结束

异常>> 修理或更换。

LAUNCH