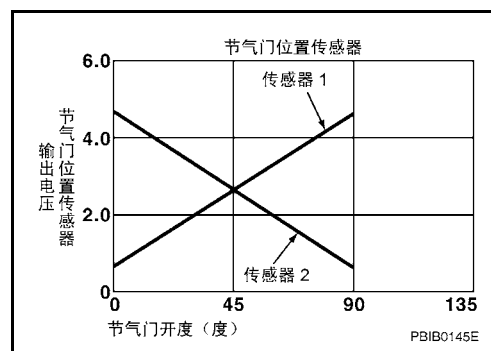


DTC P0122, P0123 TP 传感器

元件说明

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。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。



诊断仪数据监控模式下的参考值

技术参数为参考值。

监控项目	状态		技术参数
TP 传感器 1	点火开关：ON （发动机停止运转） 换挡杆：D (A/T), 1 档 (M/T)	加速踏板：完全释放	大于 0.36V
TP 传感器 2*		加速踏板：完全踩下	小于 4.75V

*：ECM 在内部对节气门位置传感器 2 的信号进行转换。因此，它不同于 ECM 端口的电压信号。

车载诊断逻辑

这些自诊断程序包含有单行程检测逻辑。

注：

如果 DTC P0122 或 P0123 和 DTC P1229 一起显示，首先进行 DTC P1229 的故障诊断。请参阅 [EC-318](#), "[DTC P1229 传感器电源](#)"。

DTC 号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P0122 0122	节气门位置传感器 2 电路的低输入端	节气门位置传感器 2 给 ECM 传送一个非常低的电压。	线束或接头 (TP 传感器 2 电路开路或短路。)
P0123 0123	节气门位置传感器 2 电路的低输入端	节气门位置传感器 2 给 ECM 传送一个非常高的电压。	电子节气门控制执行器 (节气门位置传感器 2)

“安全—失效”模式

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。

“安全—失效”模式下的发动机运行状况

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 $+10^{\circ}$ 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。

DTC 确认步骤

注：

如果以前进行过 DTC 确认步骤，则应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 s，再进行下一测试。

测试条件：

在进行下列的操作步骤之前，请确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

Ⓑ 使用诊断仪

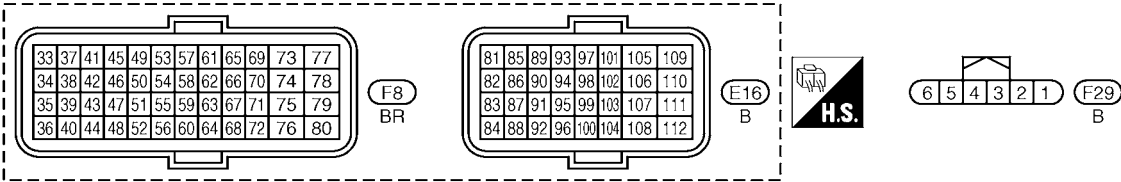
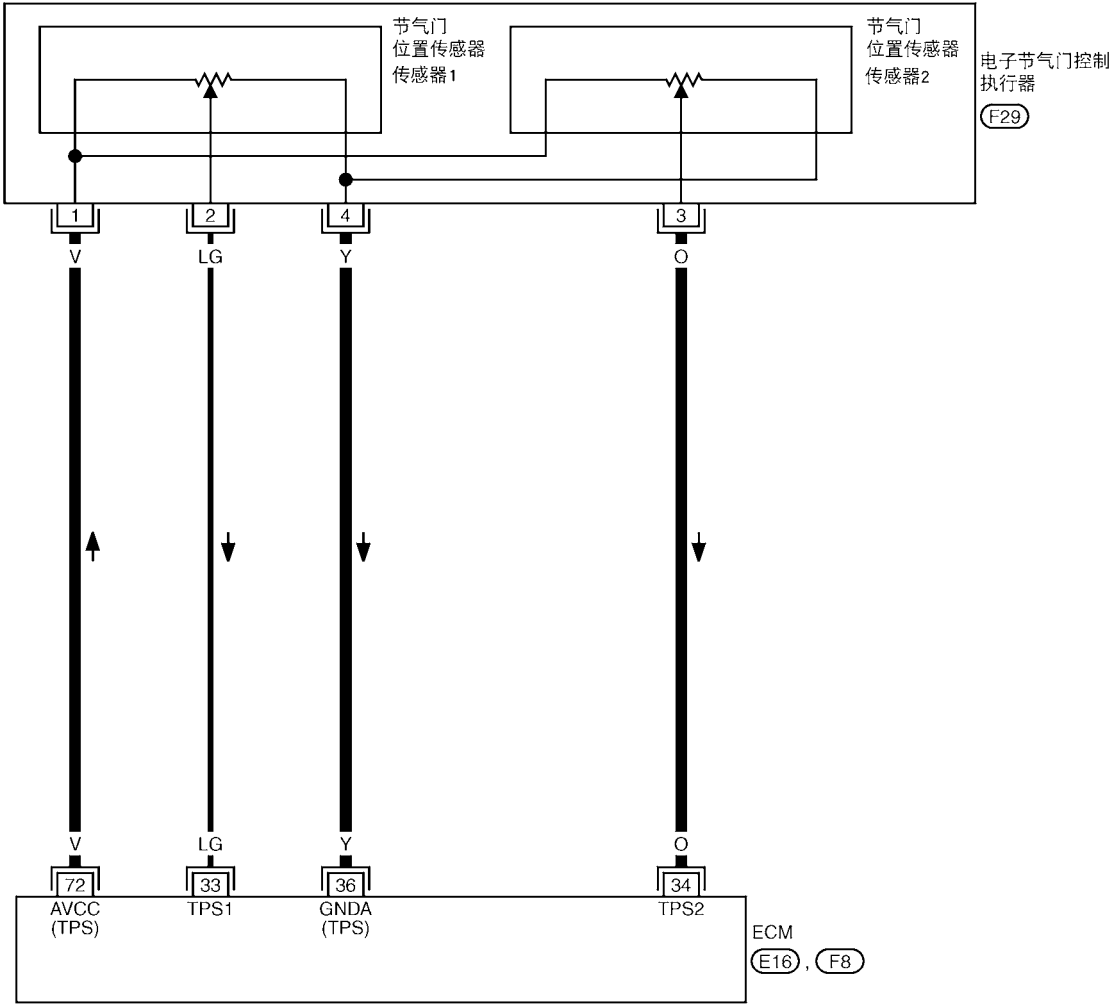
1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 在诊断仪上选择“自诊断结果”模式。
3. 起动发动机，怠速运转 1 s。
4. 如果检测到 DTC，转至 [EC-148](#), "[诊断步骤](#)"。

DTC P0122, P0123 TP 传感器

电路图

EC-TPS2-01

—— : DTC 可检测线路
—— : DTC 不可检测线路



DTC P0122, P0123 TP 传感器

技术参数为参考值，通过在各端口与接地之间进行测量得到的。

注意：

测量输入 / 输出电压时，请勿使用 ECM 接地端口。否则可能导致 ECM 的晶体管损坏。应使用 ECM 端口以外的接地。

端口号	电线颜色	项目	状态	数据（直流电压）
33	LG	节气门位置传感器 1	[点火开关：ON] ┆ 发动机停止 ┆ 换档杆：D (A/T), 1 档 (M/T) ┆ 加速踏板：完全释放	大于 0.36V
			[点火开关：ON] ┆ 发动机停止 ┆ 换档杆：D (A/T), 1 档 (M/T) ┆ 加速踏板：完全踩下	小于 4.75V
34	O	节气门位置传感器 2	[点火开关：ON] ┆ 发动机停止 ┆ 换档杆：D (A/T), 1 档 (M/T) ┆ 加速踏板：完全释放	小于 4.75V
			[点火开关：ON] ┆ 发动机停止 ┆ 换档杆：D (A/T), 1 档 (M/T) ┆ 加速踏板：完全踩下	大于 0.36V
36	Y	传感器接地 (节气门位置传感器)	[发动机运转中] ┆ 暖机状态 ┆ 怠速	约 0V
72	V	传感器电源 (节气门位置传感器)	[点火开关：ON]	约 5V

诊断步骤

1. 检查接地情况

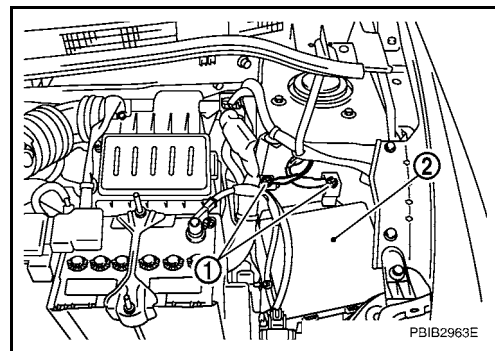
- 将点火开关转至 OFF 位置。
- 松开然后重新拧紧车体上的两个接地螺丝。
请参阅 [EC-120, " 接地检查 "](#)。

- 车身接地 (1)
- IPDM E/R (2)

正常或异常

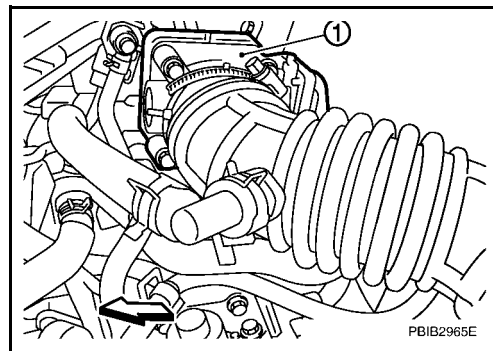
正常 >> 转至 2。

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

1. 断开电子节气门控制执行器 (1) 线束接头。
— < : 车头方向
2. 将点火开关转至 ON 位置。

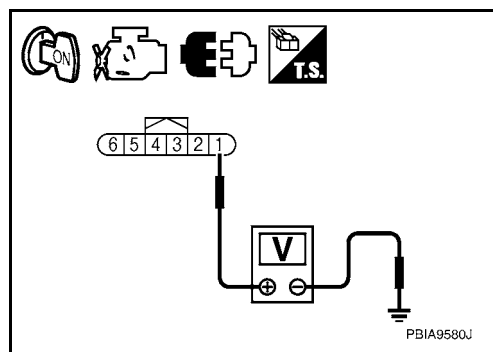


3. 使用诊断仪或测试仪，测量电子节气门控制执行器端口 1 与接地之间的电压。

电压: 约 5V

正常或异常

- 正常 >> 转至 3。
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

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查电子节气门控制执行器的端口 4 与 ECM 端口 36 之间的线束是否导通。
请参阅电路图。

应该导通。

4. 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 4。
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

1. 检查电子节气门控制执行器的端口 3 与 ECM 的端口 34 之间的线束是否导通。
请参阅电路图。

应该导通。

2. 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

请参阅 [EC-150, "元件检查"](#)。

正常或异常

- 正常 >> 转至 7。
异常 >> 转至 6。

6. 更换电子节气门控制执行器

- 1. 更换电子节气门控制执行器。
- 2. 执行 EC-58, " 节气门关闭位置学习 "。
- 3. 执行 EC-58, " 怠速空气量学习 "。

>> 检测结束。

7. 检查间歇性故障

请参阅 EC-114, " 间歇性问题的故障诊断 "。

>> 检测结束。

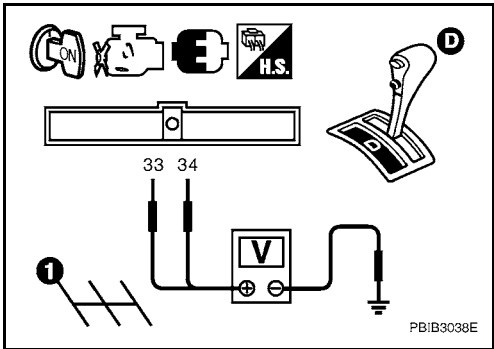
元件检查

节气门位置传感器

- 1. 重新连接所有断开的线束接头。
- 2. 执行 EC-58, " 节气门关闭位置学习 "。
- 3. 将点火开关转至 ON 位置。
- 4. 将换挡杆置于 D 位置（A/T 车型）或 1 档位置（M/T 车型）。
- 5. 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。

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

- 6. 如果异常，应更换电子节气门控制执行器，然后转至下一步。
- 7. 执行 EC-58, " 节气门关闭位置学习 "。
- 8. 执行 EC-58, " 怠速空气量学习 "。



拆卸和安装

电子节气门控制执行器

请参阅 EM-18, " 进气歧管 "。