

DTC P0122, P0123 TP 传感器

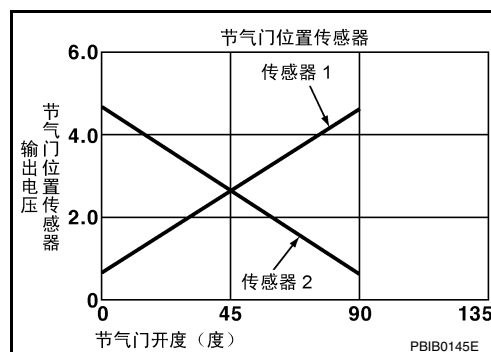
PFP:16119

元件说明

EBS01H80

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。



CONSULT-II 诊断仪数据监视模式下的参考值

EBS01H81

技术参数为参考值。

监控项目	状态	技术参数
THRTL SEN 1 THRTL SEN 2*	● 点火开关: ON (发动机停止运转)	加速踏板: 完全释放
	● 换档杆: D (A/T), 1 档 (M/T)	加速踏板: 完全踩下

*: 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

EBS01H82

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-345](#), "[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 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。

DTC 确认步骤

EBS01H83

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 秒钟, 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。

① 使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 在 CONSULT-II 诊断仪上选择“DATA MONITOR”模式。
3. 起动发动机, 怠速运转 1 秒钟。
4. 如果检测到 DTC, 转至 [EC-160, "诊断步骤"](#)。

DATA MONITOR	
MONITOR	NO DTC
ENG SPEED	XXX rpm

SEF058Y

② 使用 GST

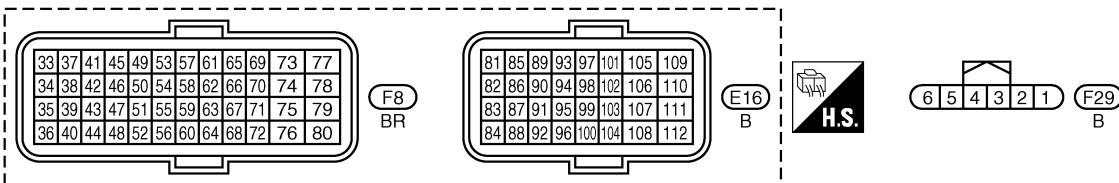
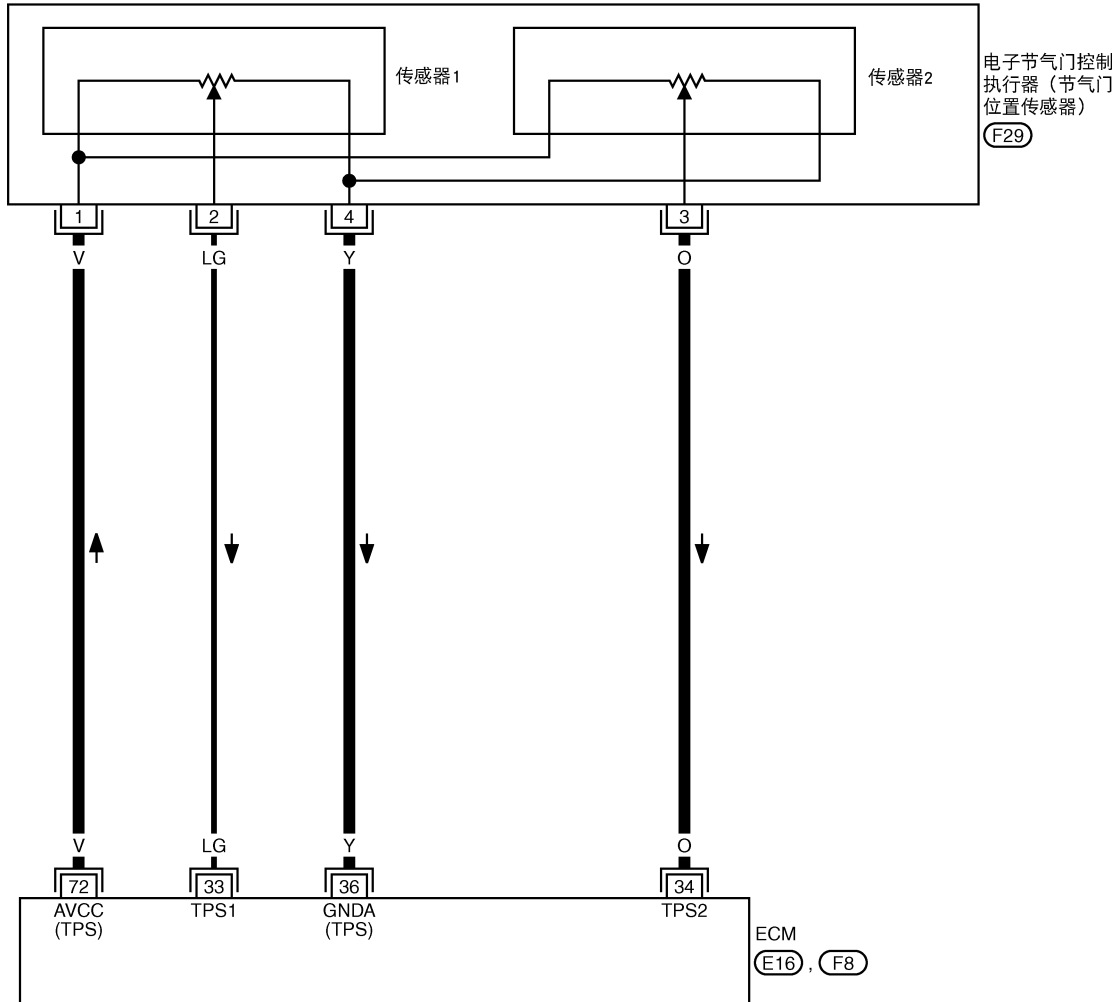
遵从以上“WITH CONSULT-II”步骤。

电路图

EBS01H64

EC-TPS2-01

: DTC 可检测线路
 : DTC 不可检测线路



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

EBS01H85

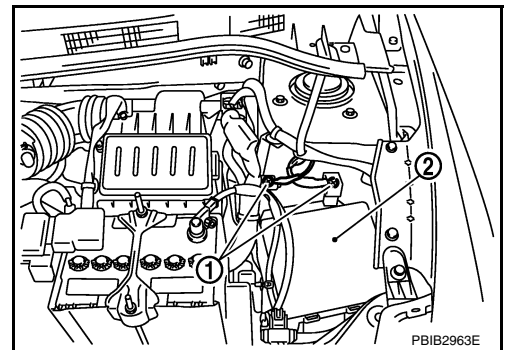
1. 检查接地情况

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 松开然后重新拧紧车体上的两个接地螺丝。
请参阅 [EC-131, "接地检查"](#)。

- 车身接地 (1)
- IPDM E/R (2)

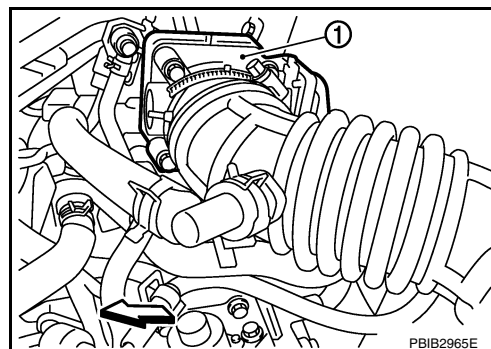
正常或异常

- 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。

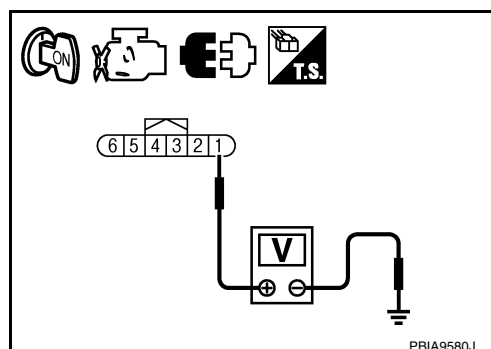


3. 使用 CONSULT-II 诊断仪或测试仪，测量电子节气门控制执行器端口 1 与接地之间的电压。

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-162, "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-65, "节气门关闭位置学习"](#)。
3. 执行 [EC-65, "怠速空气量学习"](#)。

>> 检测结束

7. 检查间歇性故障

请参阅 [EC-125, "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-65, "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

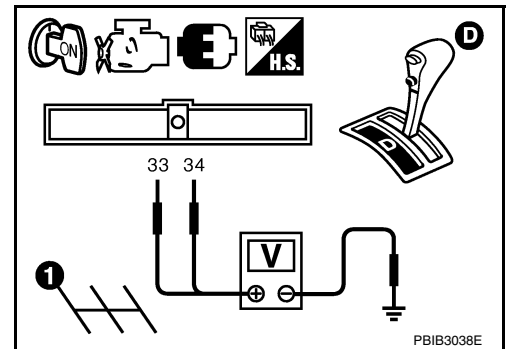
6. 如果异常, 应更换电子节气门控制执行器, 然后转至下一步。
7. 执行 [EC-65, "节气门关闭位置学习"](#)。
8. 执行 [EC-65, "怠速空气量学习"](#)。

拆卸和安装

电子节气门控制执行器

请参阅 [EM-18, "进气歧管"](#)。

EBS01H86



EBS01H87