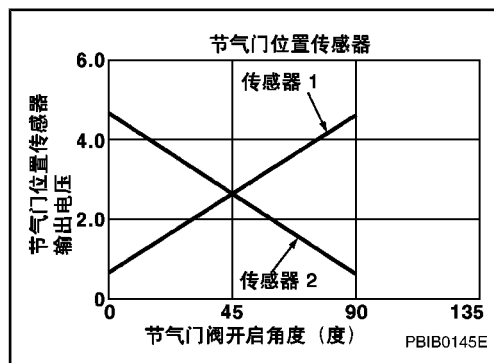


P2135 TP 传感器

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和关闭速度，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。



DTC 逻辑

DTC 检测逻辑

注:

如果 DTC P2135 和 DTC P1229 同时显示，进行 DTC P1229 的故障诊断。请参见 EC-640，“DTC 逻辑”。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
P2135	节气门位置传感器电路范围/性能	与来自 TP 传感器 1 和 TP 传感器 2 电压信号相比，传感器向 ECM 发送不合理的电压。	<ul style="list-style-type: none"> 线束或接头 (TP 传感器 1 和 2 电路开路或短路。) 电子节气门控制执行器 (TP 传感器 1 和 2)

DTC 确认步骤

1. 先决条件

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，确认怠速时的蓄电池电压大于 8 V。

>>转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤

1. 起动发动机，怠速运转 1 秒钟。
2. 检查 DTC。

是否检测到 DTC?

是 >>转至 EC-669，“诊断步骤”。

否 >>检查结束。

诊断步骤

1. 检查接地连接

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 检查接地连接 E21。请参见 GI-42，“电路检查”中的接地检查。

检查结果是否正常?

是 >>转至 2。

否 >>修理或更换接地连接。

2. 检查节气门位置传感器的电源电路

1. 断开电子节气门控制执行器线束接头。
2. 将点火开关转至 ON 位置。
3. 检查电子节气门执行器线束接头和接地之间的电压。

电子节气门控制执行器		接地	电压
接头	端子		
F29	1	接地	约 5 V

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 3。
 否 >>修理线束或接头中的开路或与接地或电源短路的部分。

3. 检查节气门位置传感器接地电路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查电子节气门执行器线束接头和接地之间的导通性。

电子节气门控制执行器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F29	4	F8	36	存在

4. 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 4。
 否 >>修理线束或接头中的开路或与接地或电源短路的部分。

4. 检查节气门位置传感器输入信号电路

1. 检查电子节气门执行器线束接头和接地之间的导通性。

电子节气门控制执行器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F29	2	F8	33	存在
	3		34	

2. 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 5。
 否 >>修理线束或接头中的开路或与接地或电源短路的部分。

5. 检查节气门位置传感器

检测节气门位置传感器。请参见 [EC-671](#)，“部件检查”。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 7。
 否 >>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. [EC-671](#), “特殊修理要求”。
>>检查结束。

7. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-39](#), “间歇性故障”。
>>检查结束。

部件检查

1. 检查节气门位置传感器

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 重新连接所有断开的线束接头。
3. 执行 [EC-470](#), “特殊修理要求”。
4. 将点火开关转至 ON 位置。
5. 将换挡杆置于 1 档位置。
6. 检查 ECM 线束接头和接地之间的电压。

ECM			状态	电压
接头	(+) 端子	(-) 端子		
F8	33 (APP 传感器 1 信号)	36	完全松开	高于 0.36 V
			完全踩下	低于 4.75 V
	34 (APP 传感器 2 信号)		完全松开	低于 4.75 V
			完全踩下	高于 0.36 V

检查结果是否正常？

- 是 >>检查结束。
否 >>转至 2。

2. 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. 转至 [EC-671](#), “特殊修理要求”。

特殊修理要求

1. 执行节气门关闭位置学习

请参见 [EC-470](#), “特殊修理要求”。
>>转至 2。

2. 执行怠速空气量学习

请参见 [EC-471](#), “特殊修理要求”。
>>检查结束。