

P2101 ELECTRIC THROTTLE CONTROL FUNCTION

说明

INFOID:000000007733415

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。

节气门控制电机由 ECM 进行控制，将节气门开启和关闭。

节气门位置传感器检测当前的节气门开度，并向 ECM 提供反馈信号，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度。

DTC 逻辑

INFOID:000000007733416

DTC 检测逻辑

注：

如果 DTC P2101 与 DTC P2100 或 P2119 同时显示，首先进行 DTC P2100 或 P2119 的故障诊断。请参见 [EC-245](#)、"[DTC 逻辑](#)" 或 [EC-252](#)、"[DTC 逻辑](#)"。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
P2101	电子节气门控制性能	电子节气门控制功能不能正常工作。	<ul style="list-style-type: none"> 线束或接头 (节气门控制电机电路开路或短路) 电子节气门控制执行器

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，请确认发动机运行时的蓄电池电压大于 8V。

>> 转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤

- 将点火开关转至 ON 位置，等待至少 2 秒钟。
- 起动发动机，怠速运转 5 秒钟。
- 检查 DTC。

是否检测到 DTC？

是 >> 转至 [EC-247](#)、"[诊断步骤](#)"。

否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000007733417

1. 检查节气门控制电机继电器输入信号电路 - I

- 如下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

ECM		ECM		状态	电压
接头	端子	接头	端子		
F43	2	E19	121	点火开关处于 OFF 位置	大约 0V
				点火开关处于 ON 位置	蓄电池电压

检查结果是否正常？

是 >> 转至 6。

否 >> 转至 2。

2. 检查节气门控制电机继电器电源电路

1. 断开 ECM 线束接头。
2. 断开 IPDM E/R 线束接头 F10。
3. 检查 ECM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

IPDM E/R		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F12	70	F43	22	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 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. 检查节气门控制电机继电器输入信号电路 -II

1. 检查 ECM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

IPDM E/R		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F12	54	F43	2	存在

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 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. 检查保险丝

1. 从 IPDM E/R 上切断 15A 保险丝 (51 号)。
2. 检查 15A 保险丝是否熔断。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 更换 15A 保险丝。

5. 检查间歇性故障

请参见 [GI-44. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-34. "拆卸和安装"](#)。
- 否 >> 修理或更换线束或接头。

6. 检查节气门控制电机输出信号电路是否开路或短路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开电子节气门控制执行器线束接头。
3. 断开 ECM 线束接头。
4. 检查电子节气门执行器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

电子节气门控制执行器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F29	5	F43	1	不存在
			3	存在
	6		1	存在
			3	不存在

5. 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

< DTC/ 电路诊断 >

检查结果是否正常？

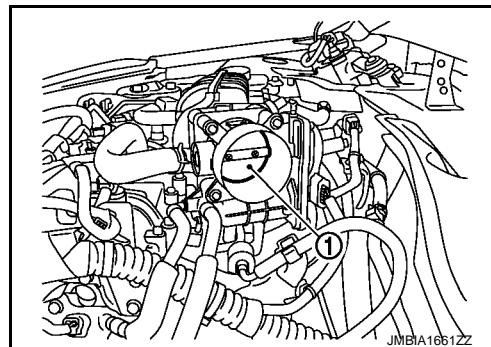
- 是 >> 转至 7。
- 否 >> 修理或更换。

7. 目视检查电子节气门控制执行器

1. 拆下进气管道。
2. 检查在节气门 (1) 和壳体之间是否被异物卡住。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 8。
- 否 >> 清除异物，并清洁电子节气门控制执行器内部。



8. 检查节气门控制电机

请参见 [EC-249, " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
- 否 >> 转至 10。

9. 检查间歇性故障

请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 10。
- 否 >> 修理或更换线束或接头。

10. 更换电子节气门控制执行器

更换有故障的电子节气门控制执行器。请参见 [EM-27, " 拆卸和安装 "](#)。

>> 检查结束

部件检查

INFOID:000000007733418

1. 检查节气门控制电机

1. 断开电子节气门控制执行器线束接头。
2. 如下检查电子节气门控制执行器端子之间的电阻。

端子	电阻
1 和 3	大约 1 - 15 Ω [在 25 °C (77°F) 时]

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

更换电子节气门控制执行器。请参见 [EM-27, " 拆卸和安装 "](#)。

>> 检查结束