

DTC P1706 PNP 开关**元件说明**

当换档杆处于 P 或 N (A/T)、空档(M/T)，驻车 / 空档位置(PNP)开关是开启的。
当开关导通时，ECM 检测位置信号。

A

EC

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
P/N 位置开关	● 点火开关: ON	换档杆: P 或 N(A/T), 空档(M/T)	ON
		换档杆: 除上述外	OFF

车载诊断逻辑

DTC 号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1706 1706	驻车/空档位置开关	在发动机起动过程和行使过程中，驻车 / 空档位置(PNP)开关的信号不发生改变。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (PNP 开关电路开路或短路。) ● 驻车 / 空档位置(PNP)开关

DTC 确认步骤**注意:**

始终以安全速度驾驶车辆。

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。

① 使用诊断仪

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 在诊断仪的“数据监控”模式中选择“P/N 位置开关”。然后在下列条件下检查“P/N 位置开关”信号。

档位(换档杆)	已知正确信号
N 或 P 档位(A/T) 空档位(M/T)	ON
除了以上档位	OFF

如果异常，转至 [EC-333， “诊断步骤”](#)。

如果正常，进入下一步。

3. 在诊断仪上选择“数据监控”模式。
4. 起动发动机暖机至正常工作温度。
5. 保持下述状态 60 s 以上。

发动机转速	A/T: 1,650 - 6,000 rpm M/T: 1,500 - 6,000 rpm
冷却液温度传感器	大于 70° C(158° F)
B/ 燃油 SCHDL	A/T: 3.5 msec 以上 M/T: 2.8 msec 以上
车辆速度传感器	大于 46km/h (29MPH)
换杆杆	合适的位置

6. 选择进入“自诊断结果”模式，如果检测到第一行程 DTC，转至 [EC-333， “诊断步骤”](#)。

整体功能检测

用下列步骤检查驻车 / 空档位置(PNP)开关电路的整体功能。此检查过程中，可能无法确认第一行程 DTC。

C

D

E

F

G

H

I

K

L

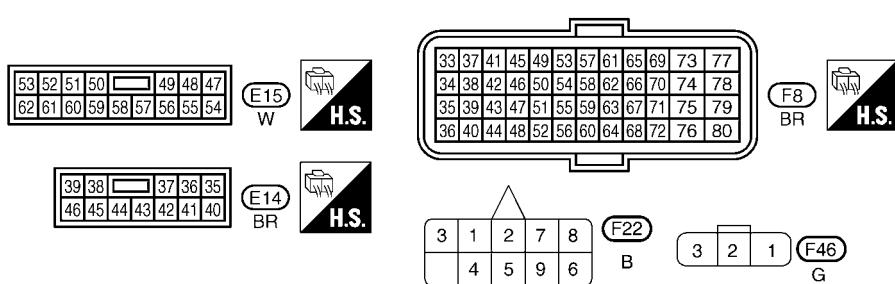
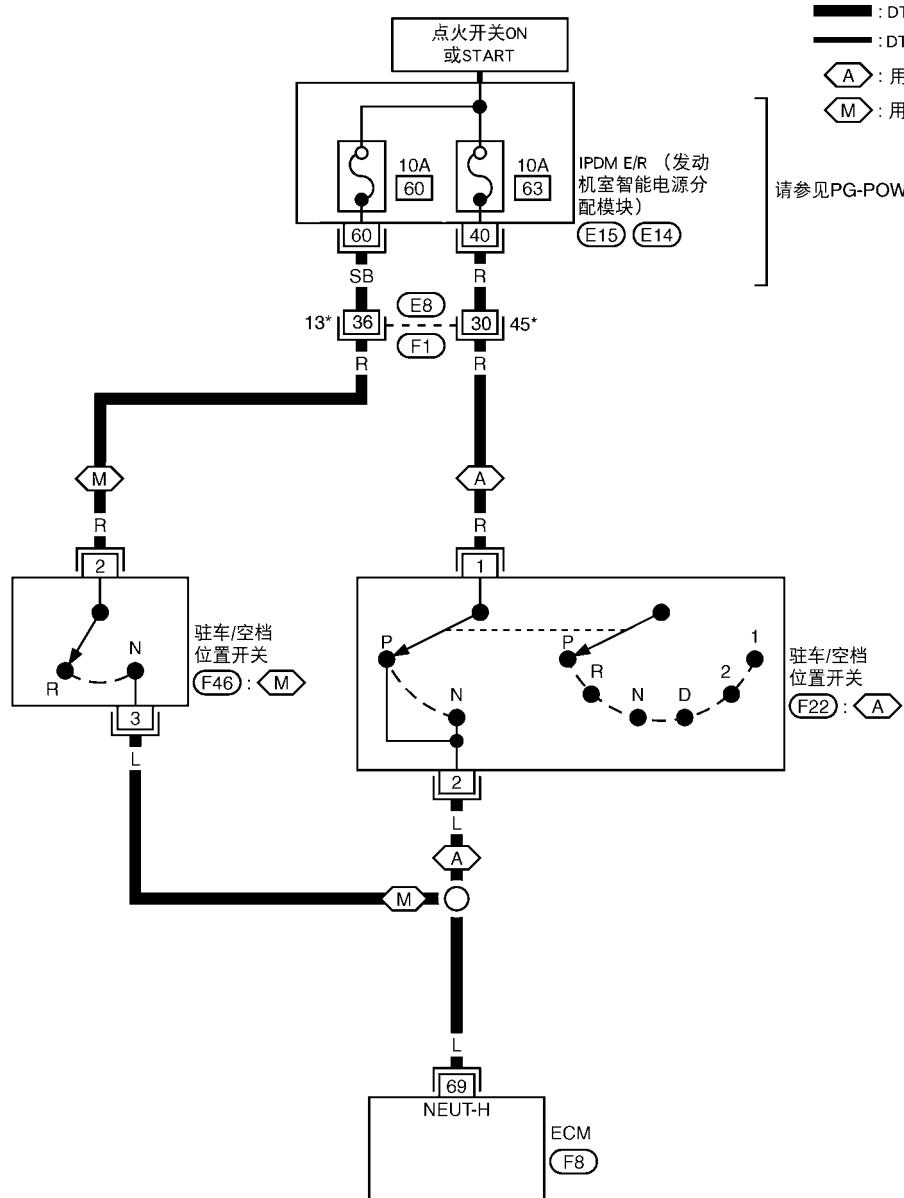
M

N

DTC P1706 PNP 开关

电路图

EC-PNP/SW-01



TBWB0673EV

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。
用诊断仪测试脉冲信号。

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)
69	L	驻车 / 空档位置(PNP) 开关	[点火开关: ON] ● 换挡杆: P 或 N 档位(A/T 车型) ● 换挡杆: 空档(M/T 车型)	蓄电池电压(11 - 14V)
			[点火开关: ON] ● 除了以上档位	0 - 1.0V

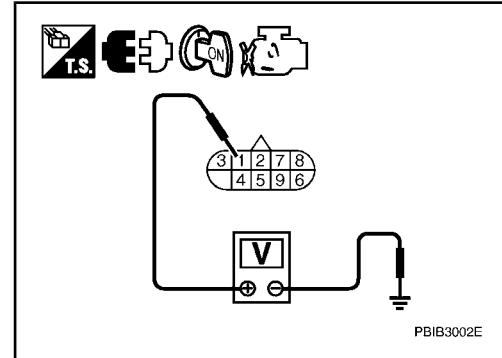
诊断步骤**A/T 车型****1. 检查 PNP 开关电源电路**

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PNP 开关线束接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 使用诊断仪或测试仪, 测量 PNP 开关端口 1 与接地之间的电压。

电压: 蓄电池电压

正常或异常

- 正常 >>转至 3。
异常 >>转至 2。

**2. 检测故障零部件**

检查以下内容。

- 线束接头 E8、F1
- IPDM E/R 的线束接头 E15
- 10A 保险丝
- PNP 开关和保险丝之间的线束是否有开路或短路
>>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 PNP 开关输入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 ECM 线束接头
3. 检查 PNP 开关端口 2 和 ECM 端口 69 之间线束的导通性。
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 PNP 开关

请参阅 [AT-98, “元件检查”](#)。

正常或异常

正常 >>转至 5。

异常 >>更换 PNP 开关。

5. 检查间歇性故障

请参阅 [EC-117, “间歇性问题的故障诊断”](#)。

>>检测结束。

M/T 车型

1. 检查 PNP 开关电源电路

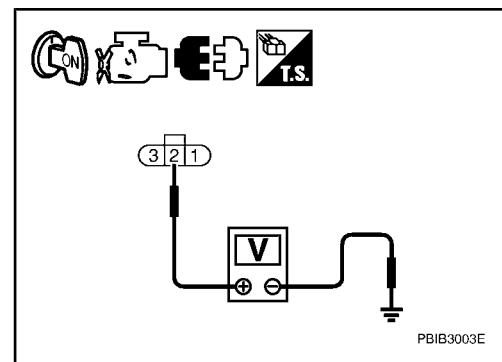
1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PNP 开关线束接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 使用诊断仪或测试仪，测量 PNP 开关端口 2 与接地之间的电压。

电压：蓄电池电压

正常或异常

正常 >>转至 3。

异常 >>转至 2。



2. 检测故障零部件

检查以下内容。

- 线束接头 E8、F1
 - IPDM E/R 的线束接头 E15
 - 10A 保险丝
 - PNP 开关和保险丝之间的线束是否有开路或短路
- >>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 PNP 开关输入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 ECM 线束接头。
3. 检查 PNP 开关端口 3 和 ECM 端口 69 之间线束的导通性。
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 PNP 开关

请参阅 MT-10, "位置开关"。

正常或异常

正常 >>转至 5。

异常 >>更换 PNP 开关。

A

EC

5. 检查间歇性故障

请参阅 [EC-117, “间歇性问题的故障诊断”](#)。

>>检测结束。

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N