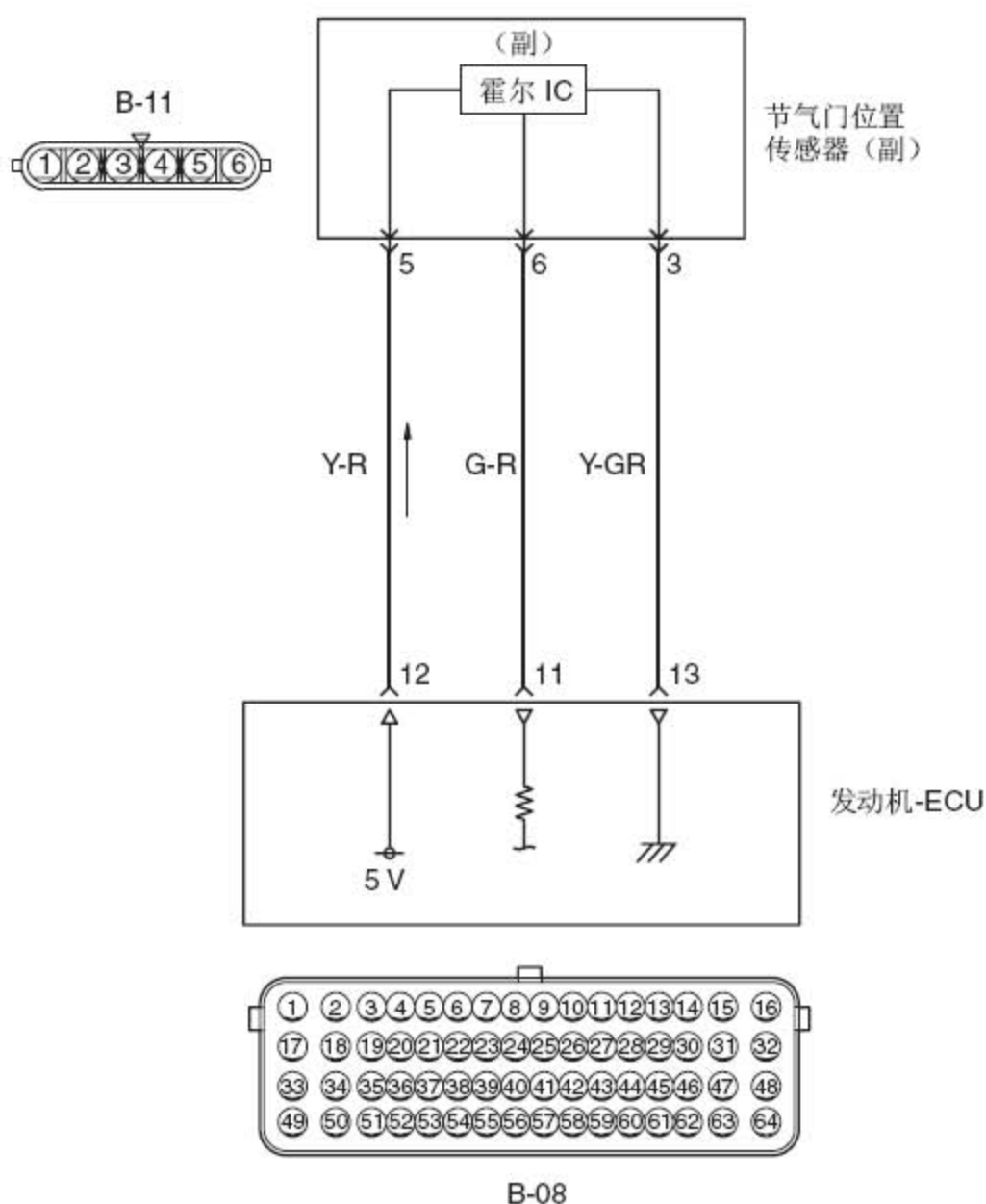


# P0222 节气门位置传感器（副）电路输入过低故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0222	节气门位置传感器（副）电路输入过低

### 1). 电路图



### 线色代码:

B:黑色 LG:浅绿色 G:绿色 L:蓝色 W:白色  
 Y:黄色 SB:天蓝色 BR:棕色 O:橙色 GR:灰色  
 R:红色 P:粉红色 PU:紫色 V:紫罗兰色

### 2). 工作原理

- A). 从发动机 -ECU (12 号端子) 向电子控制节气门 (5 号端子) 施加 5 V 的供电电压。
- B). 从电子控制节气门 (3 号端子) 通过发动机 -ECU (13 号端子) 使电源电压接地。
- C). 从电子控制节气门输出端子 (6 号端子) 向发动机 -ECU (11 号端子) 输入传感器信号。
- D). 节气门位置传感器将节气门位置转换成电压, 然后将其输入发动机 -ECU。
- E). 发动机 -ECU 控制节气门开度。

## 故障码分析:

### 1). 检查条件

点火开关处于 “ON” 位置。

### 2). 判断标准

- A). 节气门位置传感器 (副) 输出电压小于 0.2 V。

### 3). 可能的原因

- A). 节气门位置传感器 (副) 发生故障
- B). 节气门位置传感器 (副) 电路断路/短路或线束损坏, 或是插接器接触松动
- C). 发动机 -ECU 发生故障。

## 故障码诊断流程:

### 1). 诊断仪数据清单

- A). 数据清单 表 1:

检查项	检查状况		标准状况
节气门位置传感器 (副)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 拆下节气门体处的进气软管</li> <li>● 断开电子控制节气门插接器</li> <li>● 使用专用工具测试线束, 仅桥接已断开的插接器的 3 号、4 号、5 号和 6 号配合端子。</li> <li>● 点火开关: ON (发动机停机)</li> </ul>	用手指完全关闭节气门	大于等于 4,000 mV
		用手指完全打开节气门	小于等于 1,000 mV

- B). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是 : 间歇性故障。
- b). 否 : 转到步骤 2。

- 2). 检查插接器：电子控制节气门插接器 B-11
  - A). 问题：检查结果是否正常？
    - a). 是：转到步骤 3。
    - b). 否：修理或更换插接器。
  - 3). 测量电子控制节气门插接器 B-11 处的电压。
    - A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
    - B). 点火开关：ON
    - C). 5 号端子与接地之间的电压。
      - a). 正常：4.9 - 5.1 V
    - D). 问题：检查结果是否正常？
      - a). 是：转到步骤 7。
      - b). 否：转到步骤 4。
  - 4). 检查插接器：发动机-ECU 插接器 B-08
    - A). 问题：检查结果是否正常？
      - a). 是：转到步骤 5。
      - b). 否：修理或更换插接器。
  - 5). 检查电子控制节气门插接器 B-11（5 号端子）与发动机-ECU 插接器 B-08（12 号端子）之间的线束。
    - A). 检查供电线路是否断路 / 短路。
    - B). 问题：检查结果是否正常？
      - a). 是：转到步骤 6。
      - b). 否：修理损坏的线束。
  - 6). 诊断仪数据清单
    - A). 数据清单（参考表 1）。
    - B). 问题：检查结果是否正常？
      - a). 是：间歇性故障。
      - b). 否：更换发动机-ECU。
  - 7). 检查插接器：发动机-ECU 插接器 B-08
    - A). 问题：检查结果是否正常？
      - a). 是：转到步骤 8。
      - b). 否：修理或更换插接器。
  - 8). 检查电子控制节气门插接器 B-11（5 号端子）与发动机-ECU 插接器 B-08（12 号端子）之间的线束。
    - A). 检查供电线路是否损坏。
    - B). 问题：检查结果是否正常？
      - a). 是：转到步骤 9。
      - b). 否：修理损坏的线束。
  - 9). 检查电子控制节气门插接器 B-11（6 号端子）与发动机-ECU 插接器 B-08

(11 号端子) 之间的线束。

A). 检查输出线路是否断路 / 短路和损坏。

B). 问题: 检查结果是否正常?

a). 是 : 转到步骤 10。

b). 否 : 修理损坏的线束。

10). 更换电子控制节气门

A). 更换电子控制节气门后, 重新确认是否设置了故障诊断代码。

B). 问题: 是否设置了故障诊断代码?

a). 是 : 更换发动机-ECU。

b). 否 : 检查完成。

LAUNCH