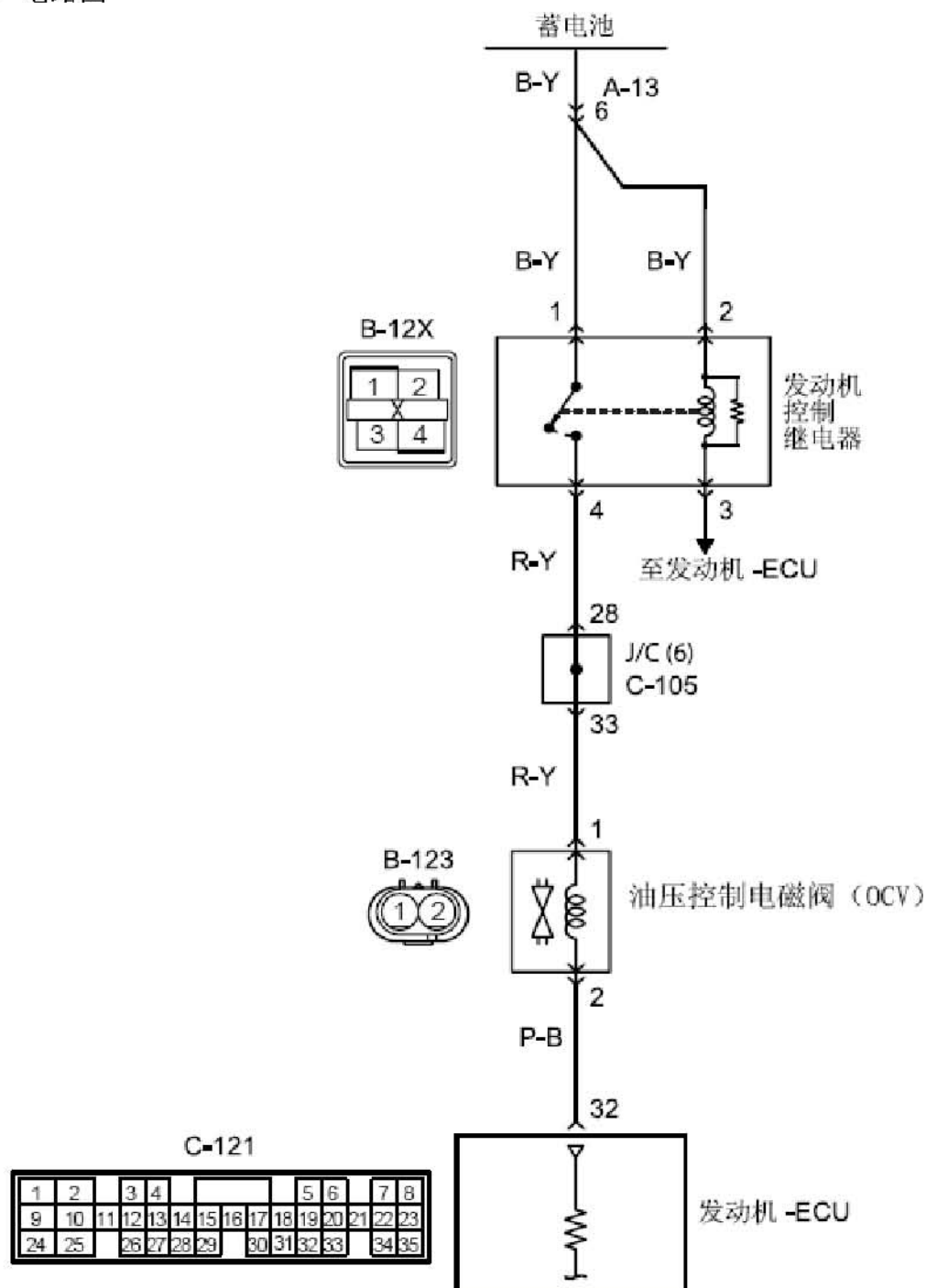


# P1021 油压控制电磁阀 (OCV) 故障解析

## 故障码说明:

| DTC   | 说明            |
|-------|---------------|
| P1021 | 油压控制电磁阀 (OCV) |

### 1). 电路图



## 2). 工作原理

- A). 电源从发动机控制继电器（4 号端子）输送至油压控制电磁阀(OCV)（1 号端子）。
- B). 发动机-ECU（32 号端子）使单元中的功率晶体管处于“ON”位置，这样电流流向油压控制电磁阀(OCV)（2 号端子）。

## 3). 功能

- A). 油压控制电磁阀(OCV)通过来自发动机-ECU 的信号控制进气凸轮轴的相位角。

## 故障码分析:

### 1). 检查条件

- A). 油压控制电磁阀(OCV)不工作。

### 2). 判断标准

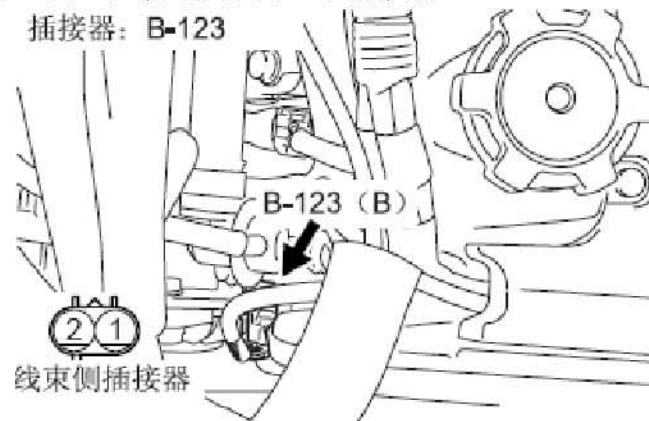
- A). 发动机-ECU 的油压控制电磁阀(OCV)驱动端子电压持续 4 秒或更长时间不正常。

### 3). 可能的原因

- A). 油压控制电磁阀(OCV)有故障
- B). 油压控制电磁阀(OCV)电路断路/短路或插接器接触松动
- C). 发动机-ECU 有故障

## 故障码诊断流程:

### 1). 插接器检查：油压控制电磁阀(OCV)插接器 B-123。



- A). 问：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 2。  
否：修理或更换插接器。

### 2). 在油压控制电磁阀(OCV)插接器 B-123 处进行电阻测量。

- A). 断开插接器，然后在控制阀侧进行测量。
- B). 1 号端子和 2 号端子之间的电阻。

正常：6.9 – 7.9  $\Omega$  (20° C 时)

C). 问：检查结果是否正常？

是：转到步骤 3。

否：更换油压控制电磁阀 (OCV)。

3). 在油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 处进行电压测量。

A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。

B). 点火开关：ON

C). 1 号端子和接地之间的电压。

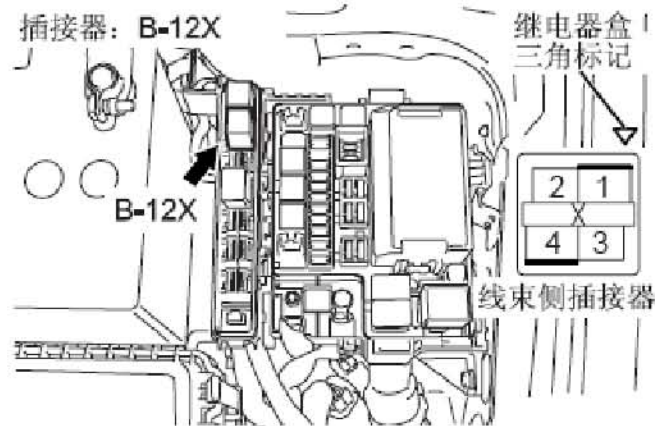
正常：系统电压

D). 问：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：转到步骤 4。

4). 插接器检查：发动机控制继电器插接器 B-12X。



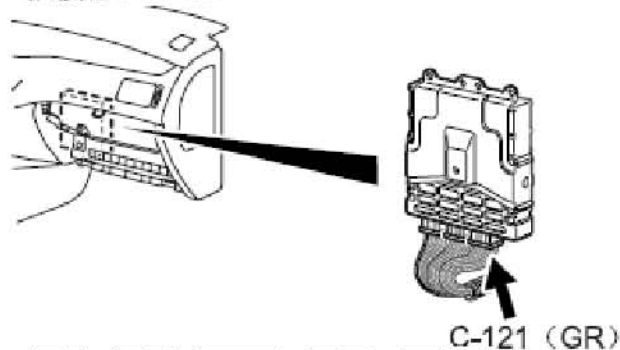
A). 问：检查结果是否正常？

是：检查中间插接器 C-105，必要时进行修理。如果中间插接器正常，则检查和修理油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 (1 号端子) 和发动机控制继电器插接器 B-12X (4 号端子) 之间的线束。

否：修理或更换插接器。

5). 在发动机-ECU 插接器 C-121 处进行电压测量。

插接器：C-121



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 8  | 7  | 6  | 5  |    |    |    | 4  | 3  | 2  | 1  |    |    |    |   |
| 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 |    |    |   |

- A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- B). 点火开关：ON
- C). 32 号端子和接地之间的电压。  
正常：系统电压
- D). 问：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 7。  
否：转到步骤 6。
- 6). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-121
- A). 问：检查结果是否正常？  
是：检查和修理油压控制电磁阀(OCV)插接器 B-123 (2 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-121 (32 号端子) 之间的线束。  
否：修理或更换插接器。
- 7). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-121
- A). 问：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 8。  
否：修理或更换插接器。
- 8). 检查油压控制电磁阀(OCV)插接器 B-123 (2 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-121 (32 号端子) 之间的线束。
- A). 检查输出线路是否损坏。
- B). 问：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 9。  
否：修理损坏的线束。
- 9). 检查油压控制电磁阀(OCV)插接器 B-123 (1 号端子) 和发动机控制继电器插接器 B-12X (4 号端子) 之间的线束。  
**注：**在检查线束之前，先检查中间插接器 C-105，必要时进行修理。
- A). 检查电源线路是否损坏。
- B). 问：检查结果是否正常？  
是：转到步骤 10。  
否：修理损坏的线束。
- 10). 检查故障症状。
- A). 问：故障症状是否持续存在？  
是：更换发动机-ECU。  
否：间歇性故障。