

# P0201、P0202、P0203、P0204、P0261、P0262、P0264、P0265、P0267、P0268、P0270、P0271 喷油器控制电路故障解析

## 故障码说明:

| 故障码 (DTC) | 说明             |
|-----------|----------------|
| P0201     | 一缸喷油器控制电路开路    |
| P0202     | 二缸喷油器控制电路开路    |
| P0203     | 三缸喷油器控制电路开路    |
| P0204     | 四缸喷油器控制电路开路    |
| P0261     | 一缸喷油器控制电路对地短路  |
| P0262     | 一缸喷油器控制电路对电源短路 |
| P0264     | 二缸喷油器控制电路对地短路  |
| P0265     | 二缸喷油器控制电路对电源短路 |
| P0267     | 三缸喷油器控制电路对地短路  |
| P0268     | 三缸喷油器控制电路对电源短路 |
| P0270     | 四缸喷油器控制电路对地短路  |
| P0271     | 四缸喷油器控制电路对电源短路 |

### 说明:

- 发动机控制继电器 (G2X-17#端子) 输出电源到喷油器 (2#端子)
- 发动机 ECU (Ac01-4#, 13#, 20#, 27#端子) 控制功率电晶体打开, 输送电流到喷油器 (2#端子)

### 判断标准:

- 喷油嘴线圈冲击电压 (电瓶负极电压+2V) 没有被侦测到 4 秒

### 原理功能

- ECU 控制喷油嘴的电源间隔
- 喷油嘴的喷油量取决于电源间隔

| 检查条件   | 可能原因   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 不进行使用 MUT-III 的执行器测试</li> <li>● 转速 50-1000 r/min</li> <li>● 节气门位置传感器 (主) 输出电压 <math>\leq 1.15</math> V</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 喷油嘴故障</li> <li>● 线路断开或接触不良</li> <li>● ECU 故障</li> </ul> |

## 故障码诊断流程:

1).MUT-III 执行器测试。参考执行器测试表

- 项目 01: 1#喷油嘴
- 项目 02: 2#喷油嘴
- 项目 03: 3#喷油嘴
- 项目 04: 4#喷油嘴

标准: 怠速状态改变

若怠速有改变, 则是间歇性故障。若无改变, 执行下步。

2).检查喷油器接头。

- a.Ab09 (1#喷油嘴)
- b.Ab10 (2#喷油嘴)
- c.Ab11 (3#喷油嘴)
- d.Ab12 (4#喷油嘴)

若不正常, 修理或更换。若正常, 执行下步。

3).测量喷油器接头的电阻。

- a.Ab09 (1#喷油嘴)
- b.Ab10 (2#喷油嘴)
- c.Ab11 (3#喷油嘴)
- d.Ab12 (4#喷油嘴)

● 拆下接头, 测量喷油嘴侧

● 测量 1#和 2#端子之间的电阻

标准值: 10.5—13.5  $\Omega$

若不正常, 修理。若正常, 执行下步。

4).测量喷油器接头的电压。

- a.Ab09 (1#喷油嘴)
- b.Ab10 (2#喷油嘴)
- c.Ab11 (3#喷油嘴)
- d.Ab12 (4#喷油嘴)

● 拆下接头, 测量线束侧

● 点火开关: 打开

● 测量 2#端子和搭铁之间的电压

标准值: 系统电压

若正常, 执行步骤 6。若不正常, 执行下步。

5).检查发动机继电器接头 G2X-17。

若正常,

A.检查中间接头 ACJ05,必要时更换。如果中间接头正常, 检查和修理 1#喷油器接头 Ab09 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

B.检查中间接头 ACJ05,必要时更换。如果中间接头正常, 检查和修理 2#喷油器接头 Ab10 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

C.检查中间接头 ACJ05,必要时更换。如果中间接头正常, 检查和修理 3#喷油器接头 Ab11 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

D.检查中间接头 ACJ05,必要时更换。如果中间接头正常, 检查和修理 4#喷油器接头 Ab11 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

检查电源线的短路和断路

若不正常，修理或更换。

6).检查发动机继电器接头 G2X-17。

若不正常，修理或更换。若正常，执行下步。

7).检查喷油器接头 Ab11 和发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

●注意 检查线束前，先检查中间 ACJ05 接头，必要时更换。

A.检查 1#喷油器接头 Ab09 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

B.检查 2#喷油器接头 Ab10 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

C.检查 3#喷油器接头 Ab11 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

D.检查 4#喷油器接头 Ab12 (2#端子) 和 发动机控制继电器接头 G2X-17 之间的线束。

检查电源线的损伤

若不正常，修理或更换。若正常，执行下步。

8).检查 ECU 接头 AC01。

若不正常，修理或更换。若正常，执行下步。

9).检查喷油器接头和 ECU 接头 AC01 之间的线束。

A.检查 1#喷油器接头 Ab09 (1#端子) 和发动机 ECU 接头 AC01(4#端子)之间的线束。

B.检查 2#喷油器接头 Ab10 (2#端子) 和发动机 ECU 接头 AC01(13#端子)之间的线束。

C.检查 3#喷油器接头 Ab11 (2#端子) 和发动机 ECU 接头 AC01(20#端子)之间的线束。

D.检查 4#喷油器接头 Ab12 (2#端子) 和发动机 ECU 接头 AC01(27#端子)之间的线束。

检查输出线的开路短路和损伤

若不正常，修理。若正常，执行下步。

10).ECU 接头 AC01 的波形测试。

● 发动机：怠速

● 测量 1#端子和搭铁之间的电压

标准：波形显示

若正常，间歇性故障。若不正常，更换 ECU。