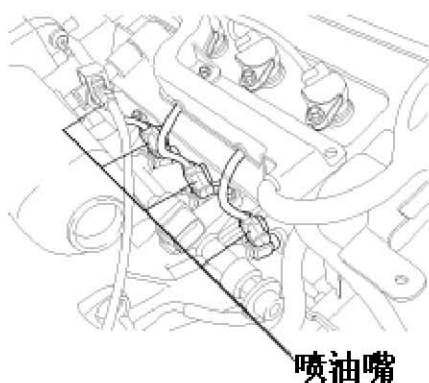


# P0270 气缸 4 喷油嘴电路电压低

## 故障码说明:

| DTC   | 说明            |
|-------|---------------|
| P0270 | 气缸 4 喷油嘴电路电压低 |

## 部件和部件位置



## 概述

电控燃油喷油嘴是一个电磁阀,它在不同发动机负荷和速度下向发动机提供精确计算的燃油量,以实现最佳燃烧。为符合系统内所需的空燃比,ECM根据到气缸的气流和H<sub>2</sub>S输出信号通过控制喷油嘴电磁阀工作持续时间调节燃油喷射量。为进行此精确控制,需要电磁阀迅速回应,喷射特性对是否完全燃烧有很大影响。

## DTC 概述

如果喷油嘴#4电路与搭铁电路短路,ECM记录DTC P0270。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

| 项目       | 检测条件         | 可能原因                             |
|----------|--------------|----------------------------------|
| DTC策略    | • 电路导通性检查, 低 | • 连接不良<br>• 控制电路与搭铁电路短路<br>• 喷油嘴 |
| 诊断条件     | • -          |                                  |
| 界限       | • -          |                                  |
| 诊断时间     | • 持续         |                                  |
| MIL On条件 | • 2 个驱动周期    |                                  |

## 规定值

| 项目       | 规定值                           |
|----------|-------------------------------|
| 线圈电阻 (Ω) | 13.8 ~ 15.2 [20 ° C (68 ° F)] |

## 故障码诊断流程:

### 监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪到诊断连接器 (DLC)。
- 2). 暖机至正常工作温度。
- 3). 监测诊断仪上的喷油嘴参数。
- 4). 喷油嘴参数正确显示吗?

**是:** 故障是由传感器和/或ECM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除ECM记录导致的。彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 必要时维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

**否:** 至“端子与连接器检查”程序。

### 端子与连接器检查

- 1). 电系统内的很多故障是由线束和端子连接不良造成的。故障还可能由其它电系统干涉和机械或化学损坏造成的。
- 2). 彻底检查连接器是否有松动, 连接不牢, 弯曲, 腐蚀, 被污染, 变形或者损伤的情况。
- 3). 发现故障了吗?

**是:** 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

**否:** 转至“控制电路检查”程序。

### 控制电路检查

#### 检查控制电路的断路或短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离喷油嘴连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量喷油嘴线束连接器的控制端子和搭铁之间的电压。  
规定值: 约3.5V
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗?

**是:** 转至“部件检查”程序。

**否:** 按需要维修或更换, 转至“检验车辆维修”程序。

## 部件检查

### 喷油嘴检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离喷油嘴。
- 3). 检查喷油嘴堵塞情况。
- 4). 测量喷油嘴的电源端子和控制端子之间的电阻(部件侧)。
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗?

**是:** 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。所以彻底检查连接不良部分和ECM和部件之间的相关电路。按需要维修,转至“检验车辆维修”程序。

**否:** 用良好的喷油嘴替代并检查工作是否正常。如果不再出现故障,更换喷油嘴并转至“检验车辆维修”程序。

### 检验车辆维修

维修后,有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接诊断仪并选择“故障代码(DTCs)”模式。
- 2). 按F4(DTAL),确认“DTC准备标记”指示“完成”。如果不是,在冻结帧数据或允许状态内驱动车辆。
- 3). 后“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?

**是:** 此时系统按规定进行工作,清除DTC。

**否:** 转至适当的故障检修程序。