

# P0135前氧传感器加热器故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0135	前氧传感器加热器故障

上游加热型氧传感器(HO2S)用于燃油控制。传感器将环境空气中的氧含量与排气流中的氧含量进行比较。每个加热型氧传感器内都有给传感器加热的加热元件。ECM 控制加热型氧传感器的加热控制电路。这就使得系统能更早地进入闭环模式，让控制模块更早计算空燃比。发动机控制模块指令加热器接通或关闭，使加热型氧传感器保持在规定的工作温度范围内。发动机控制模块通过测量加热器的电流来确定温度。

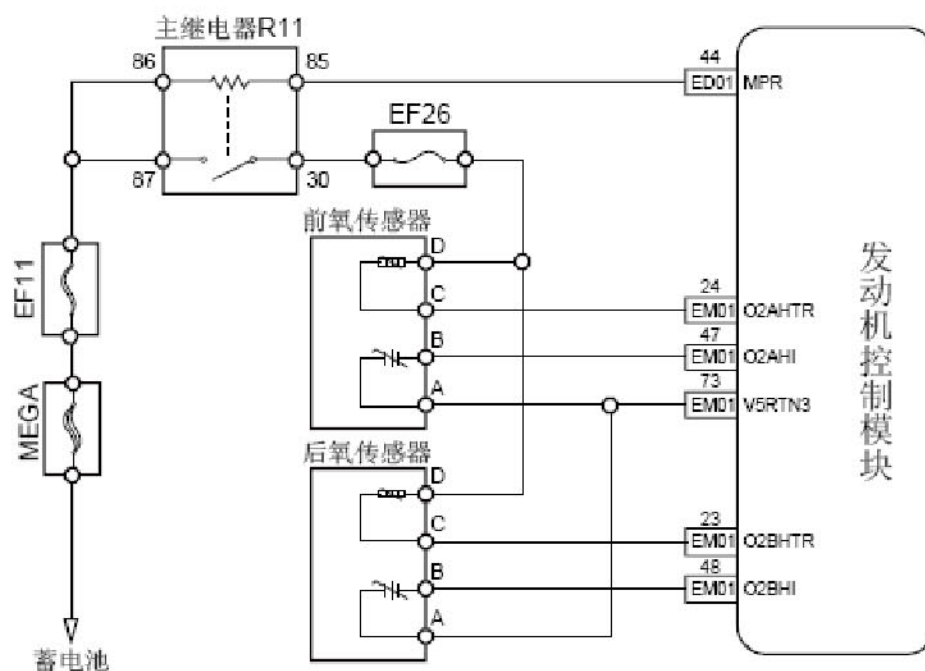
前氧传感器的加热线圈工作电压由受ECM 控制的主继电器提供，即当点火开关转动至“ON”状态时，线束连接器EM07 传感器D 号端子有蓄电池电压。ECM 通过ECM 线束连接器EM01 的14 号端子控制加热器的工作时间。

## 故障码分析:

### 1) .故障代码设置及故障部位:

DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件(控制策略)	故障部位
P0135	硬件电路检查	1、发动机运转时间大于60s 2、在怠速运转状态 3、前氧处于加热状态 4、氧传感器加热控制端断开 5、持续时间小于20s	1、传感器电路。 2、传感器。 3、ECM。

## 2). 电路简图:



## 故障码诊断流程:

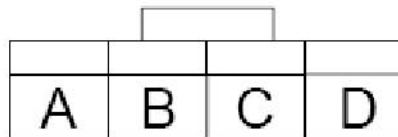
## 1). 初步检查

- 排气系统泄漏或阻塞。
- 加热型氧传感器连接器内进水。
- 发动机高温工作过，排气管有无过红的现象。

## 2). 检查前氧传感器加热器电阻值。

- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开前氧传感器线束连接器。
- 测量前氧传感器C号端子与D号端子之间的加热器电阻值。标准电阻值：  
20°C (68°F) 8.1-11.1Ω
- 连接前氧传感器线束连接器。  
电阻值是否符合规定值？

## 前氧传感器线束连接器 EM07



否:更换前氧传感器, 转至步骤11

是: 转至步骤 3

3). 检查D 号端子对地电压。

A). 转动点火开关至“OFF”位置。

B). 断开前氧传感器线束连接器。

C). 转动点火开关至“ON”位置。

D). 测量前氧传感器线束连接器EM07 的D 号端子对地电压。标准电压值:  
11-14V

E). 连接前氧传感器线束连接器EM07。

电压是否符合规定值?

否: 前氧传感器加热器电源电路故障

是: 转至步骤 4

4). 检查前氧传感器加热器控制端子导通性。

A). 转动点火开关至“OFF”位置。

B). 断开前氧传感器线束连接器EM07。

C). 断开ECM 线束连接器EM01。

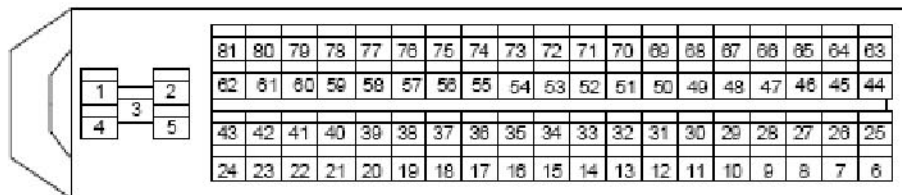
D). 测量前氧传感器线束连接器EM07的C 号端子与ECM 线束连接器EM01 的24  
号端子导通性。标准电阻值: 小于1Ω

E). 连接ECM 线束连接器EM01。

F). 连接前氧传感器线束连接器EM07。

电阻值是否符合规定值?

## ECM线束连接器 EM01



否：ECM 控制线路故障  
是：转至步骤 5

### 5). 检查ECM 工作电路。

- A). 检查ECM 电源电路是否正常。
  - B). 检查ECM 接地电路是否正常。
- 否：处理故障部位  
是：转至步骤 6

### 6). 更换ECM，参见发动机控制模块的更换。

- A). 更换ECM。
- B). 进行曲轴位置传感器的学习，参见曲轴位置传感器(CKP)的学习。

### 7). 利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储。

- A). 连接故障诊断仪至诊断测试接口。
  - B). 转动点火开关至“ON”位置。
  - C). 清除故障诊代码。
  - D). 启动发动机并怠速暖机运行至少5min。
  - E). 路试车辆至少5min。
  - F). 再次对控制系统进行故障代码读取，确认系统无故障代码输出。
- 否：间歇性故障，参见其他对应间歇性故障的检查。  
是：转至步骤 8

### 8). 故障排除。