

# P0230油泵继电器故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0230	油泵继电器故障

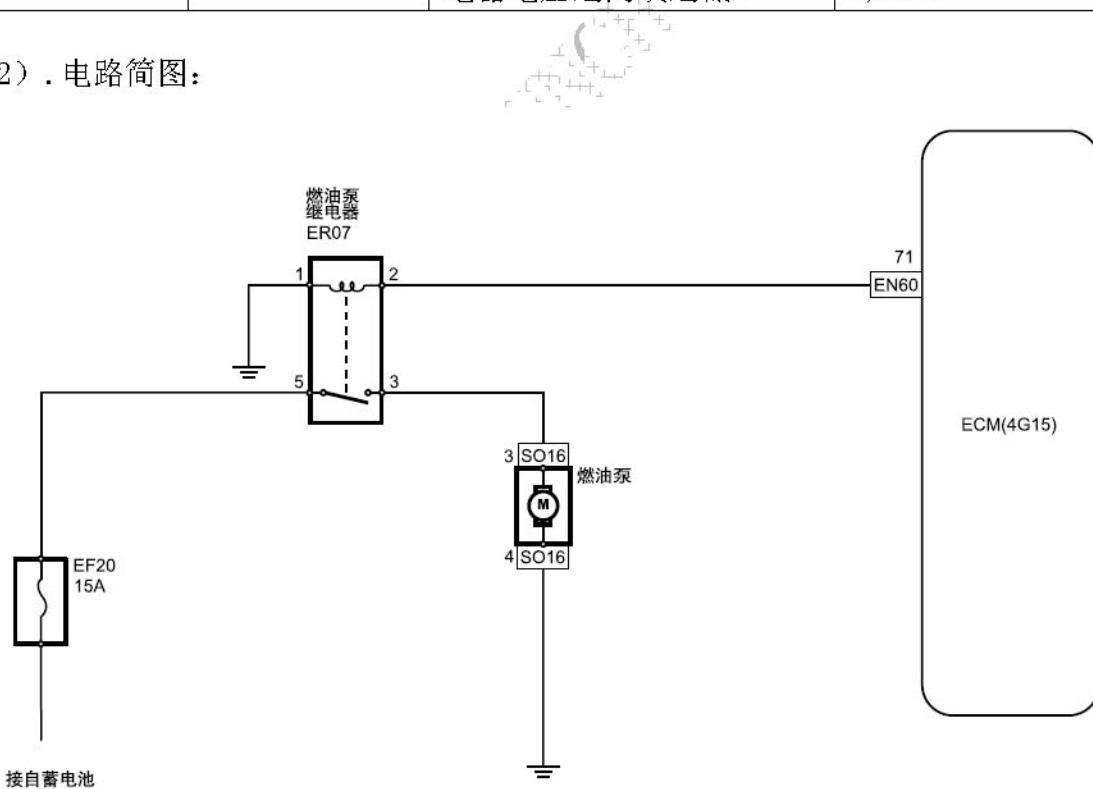
油泵继电器的线圈工作电源由ECM 供给。ECM 通过ECM 线束连接器EN60 的71 号端子给油泵继电器2 号端子供电，油泵通过1号端子接地，油泵继电器吸合。ECM 内部设置有一个检测电路，ECM 通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对接地短路或对电压短路。

## 故障码分析：

### 1) 故障代码设置及故障部位：

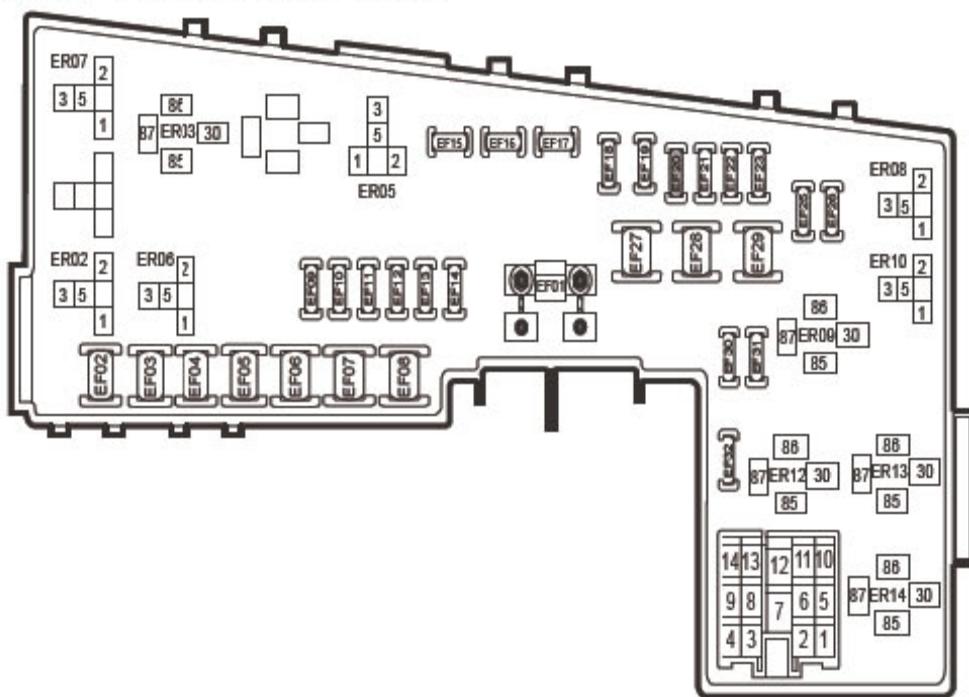
DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件(控制策略)	故障部位
P0230	硬件电路检查	点火开关打开，打开时间大于系统设定阈值，燃油泵继电器电压过高或过低。	1). 继电器电路 2). 继电器 3). ECM

### 2) 电路简图：



## 故障码诊断流程:

步骤 1 检查燃油泵保险丝EF20。



燃油泵保险丝EF20 是否熔断?

否:转至步骤 3

是:转至步骤 2

步骤 2 检修燃油泵保险丝EF20 电路。

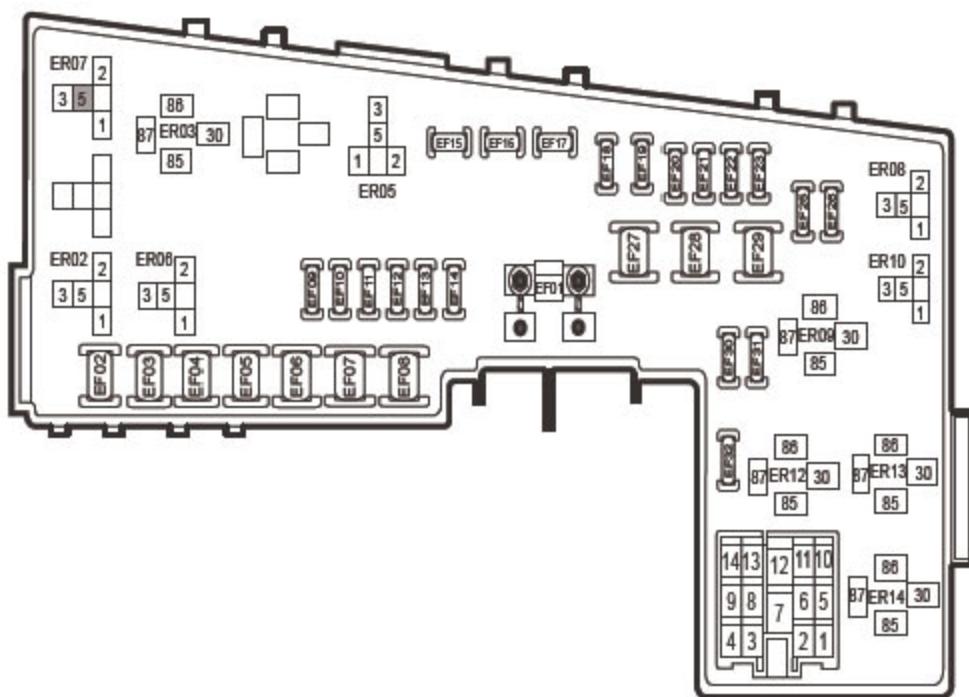
- A). 检查燃油泵保险丝EF20 电路。
- B). 修理燃油泵电源电路对地短路故障。
- C). 更换保险丝EF20。保险丝额定值: 15A

燃油泵是否正常工作?

是:系统正常

否:转至步骤 3

步骤 3 检查燃油泵继电器端子5 的电压。



- A). 打开点火开关。  
B). 同时用万用表检查燃油泵继电器端子5 的电压。

**注意**

**油泵继电器只会短暂工作,可以利用诊断测试仪强制驱动油泵继电器工作,以方便检查。**

标准电压值: 11 - 14V

电压是否符合标准值?

是: 转至步骤 5

否: 转至步骤 4

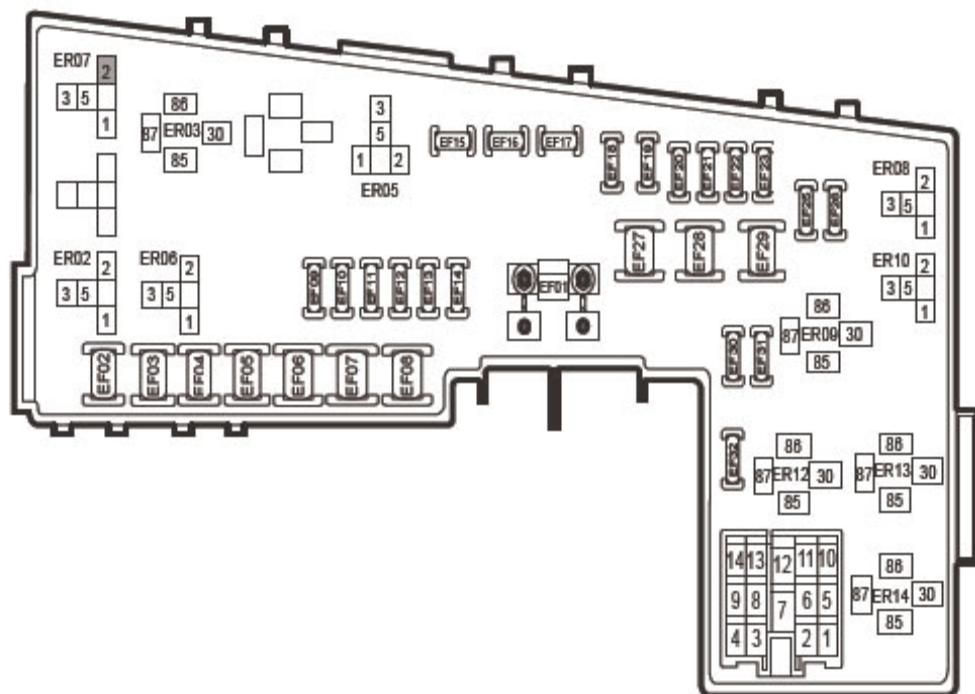
**步骤 4 检修燃油泵继电器端子5 与燃油泵保险丝EF20 之间的线路开路故障。**

- A). 检修燃油泵继电器端子5 与燃油泵保险丝EF20 之间的线路开路故障  
燃油泵是否正常工作?

是: 系统正常

否: 转至步骤 5

**步骤 5 检查燃油泵继电器端子2 的电压。**



- A). 利用诊断测试仪强制驱动油泵继电器工作。  
B). 用万用表检查燃油泵继电器端子2 的电压。电压标准值: 11 - 14V  
确认电压是否符合标准值。

是: 转至步骤 8  
否: 转至步骤 6

步骤 6 检修ECM 线束连接器EN60 端子71 与油泵继电器端子2 电路断路故障。

- A). 修理ECM 线束连接器EN60 端子71 与油泵继电器端子2 电路断路故障  
确认燃油泵是否正常工作。  
否：系统正常  
是：转至步骤 7

#### 步骤 7 更换ECM。

- A). 更换ECM，参见发动机控制模块的更换。

注意

在更换ECM之前，必须保证ECM的电源及接地电路无故障。

燃油泵是否正常工作？

是：系统正常

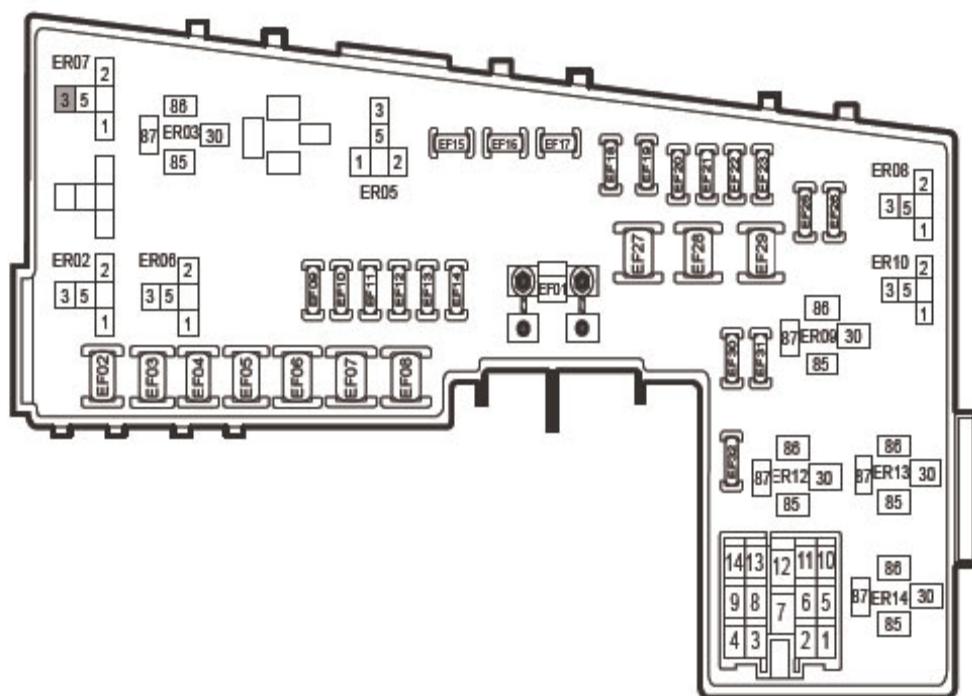
否：转至步骤 8

步骤 8 检查油泵继电器端子1 与接地电路导通情况。

- A). 用万用表检查油泵继电器端子1 与接地点之间电路电阻值。  
标准电阻值： 小于  $1\Omega$   
电阻是否符合标准值？  
是：转至步骤 10  
否：转至步骤 9

步骤 9 检修油泵继电器端子1 接地电路断路故障。

步骤 10 检查油泵继电器端子3 的电压。



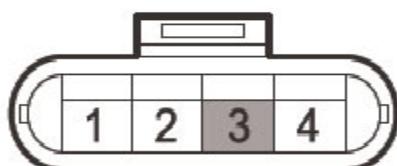
- A). 打开点火开关。
- B). 用万用表检查油泵继电器端子3 的电压标准电压值：11 – 14V  
确认电压值是否符合标准值  
是：转至步骤 12  
否：转至步骤 11

步骤 11 更换燃油泵继电器。

- A). 更换燃油泵继电器。  
确认燃油泵是否工作正常。  
是：系统正常  
否：转至步骤 12

步骤 12 检查燃油泵线束连接器S016 端子3 的电压。

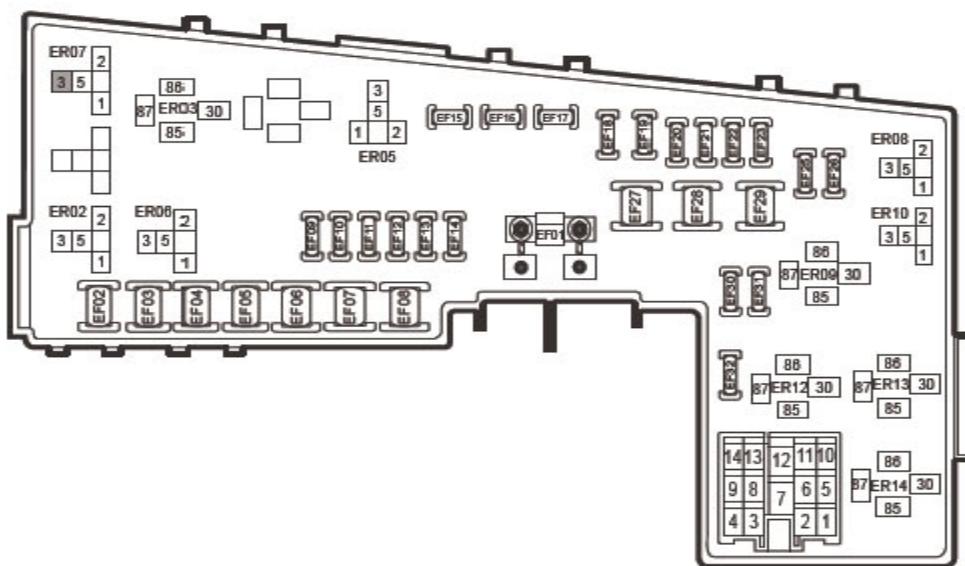
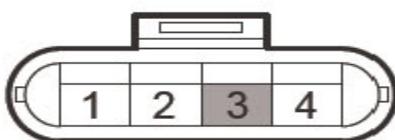
## 燃油泵及燃油液位传感器线束连接器 SO16



- A). 用万用表检查燃油泵线束连接器SO16 端子3 的电压标准电压值: 11 - 14V  
电压值是否符合标准值?  
是: 转至步骤 14  
否: 转至步骤 13

步骤 13 检修燃油泵线束连接器SO16 端子3 与燃油泵继电器端子3 之间的线路。

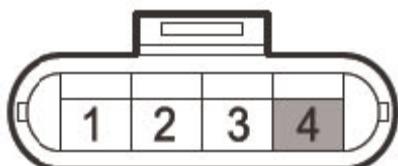
## 燃油泵及燃油液位传感器线束连接器 SO16



- A). 检查燃油泵线束连接器SO16 端子3 与燃油泵继电器端子3之间的线路。
- B). 修理燃油泵线束连接器SO16 端子3 与燃油泵继电器端子3之间线路的开路故障。  
燃油泵是否正常工作?  
是:系统正常  
否:转至步骤 14

步骤 14 检查燃油泵线束连接器SO16 端子4 的与车身接地的线路。

### 燃油泵及燃油液位传感器线束连接器 SO16



- A). 用万用表检查燃油泵线束连接器SO16 端子4 的与车身接地间的电阻值，确认接地线是否导通。电阻标准值：小于1Ω  
燃油泵接地线路是否正常?  
是:转至步骤 16  
否:转至步骤 15

步骤 15 修理燃油泵线束连接器SO16 端子4 的与车身接地的线路。

- A). 修理燃油泵线束连接器SO16 端子4 的与车身接地的线路开路故障。  
燃油泵是否正常工作?  
是:系统正常  
否:转至步骤 16

步骤 16 更换燃油泵。

- A). 更换燃油泵，参见燃油泵总成的更换。  
确认修理完成。  
下一步

步骤 17 系统正常。