

# P0685主继电器故障解析

## 故障码说明:

DTC	P0685	主继电器故障
-----	-------	--------

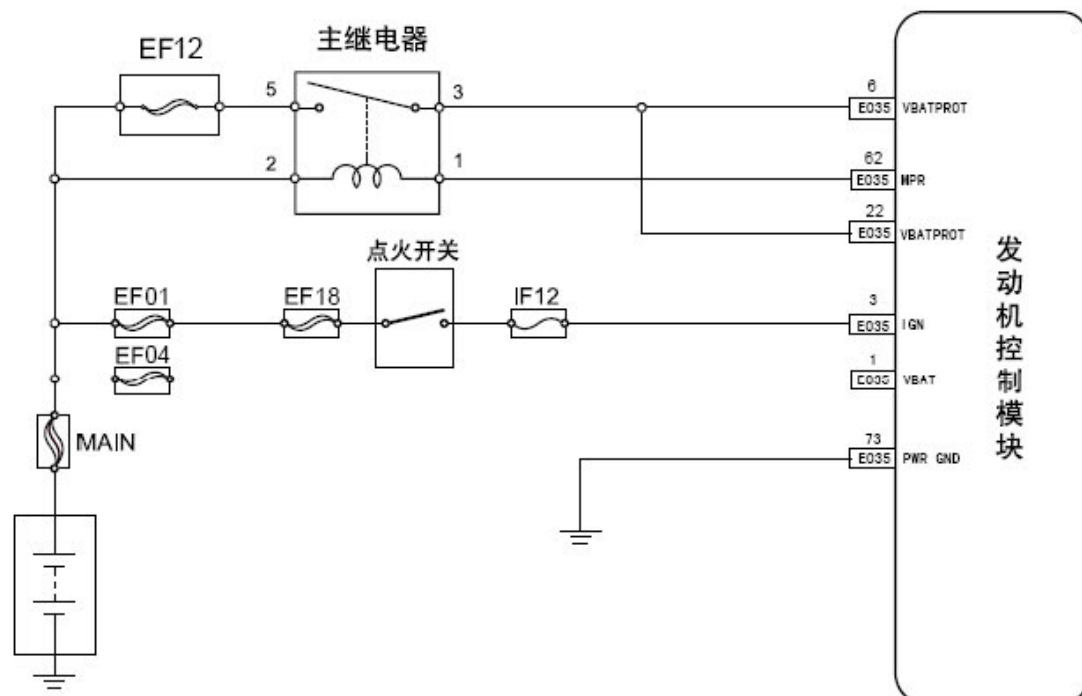
主继电器用于给喷油嘴、氧传感器等汽车部件提供电源。蓄电池给主继电器的2号端子提供电源，ECM通过ECM线束连接器E035的62号端子控制主继电器接地，ECM内部设置有一个检测电路，ECM通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对接地短路或对电压短路。

## 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
P0685	主继电器故障	主继电器电路控制状态与ECM期望不符。	1. 主继电器电路 2. 主继电器 3. ECM

2). 电路简图:



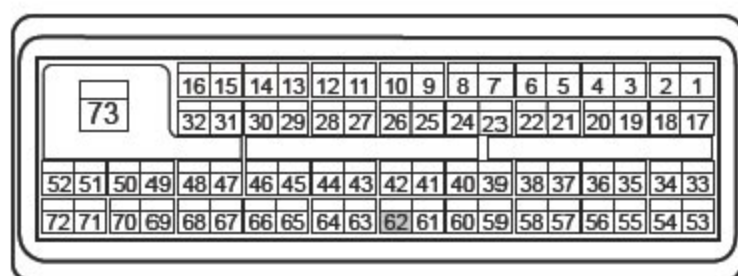
## 故障码诊断流程:

步骤 1 外观检查。

- A). 检查主继电器有无破损等迹象。  
是:更换主继电器, 转至步骤 10。  
否:转至步骤 2

步骤 2 检查ECM 线束连接器E035 的62 号端子。

### ECM线束连接器 EO35



- A). 点火开关转到“OFF”位置。  
B). 拆卸ECM 线束连接器E035。  
C). 测量ECM 线束连接器E035 的62 号与可靠接地之间的电压。  
D). 测量ECM 线束连接器E035 的62 号与可靠接地之间的电阻。  
标准值:

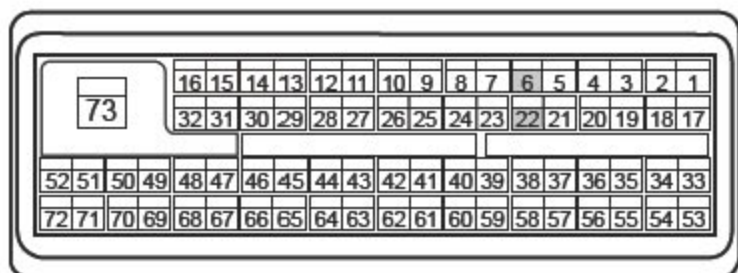
测量项目	规定值
E035(62)-可靠接地间的电压	11-14V
E035(62)-可靠接地间电阻值	10k $\Omega$ 或更高

都正常吗?

- 否:检修蓄电池至E035 的62 号端子之间的线路, 转至步骤 10。  
是:转至步骤 3

步骤 3 检查ECM 线束连接器E035 的6 号与22 号端子。

### ECM线束连接器 EO35



- A). 点火开关转到“OFF”位置。

- B). 测量E035 的6 号与22 号端子与可靠接地之间电阻。  
 C). 将E035 的62 号端子与地短接。  
 D). 测量E035 的6 号与22 号端子与可靠接地之间的电压。

标准值:

测量项目	规定值
E035(6, 22)-可靠接地间的电阻	10k $\Omega$ 或更高
E035(6, 22)-可靠接地间的电压	11-14V

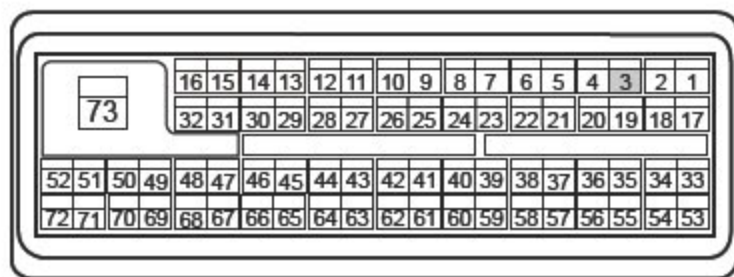
都正常吗?

否:转至步骤 5

是:转至步骤 4

步骤 4 检查点火开关输入信号。

## ECM线束连接器 E035



- A). 转动点火开关至“ON”位置。  
 B). 测量ECM 线束连接器E035 的3 号端子与可靠接地之间的电压。

标准值:

测量项目	规定值
E035(3)-可靠接地间的电压	11-14V

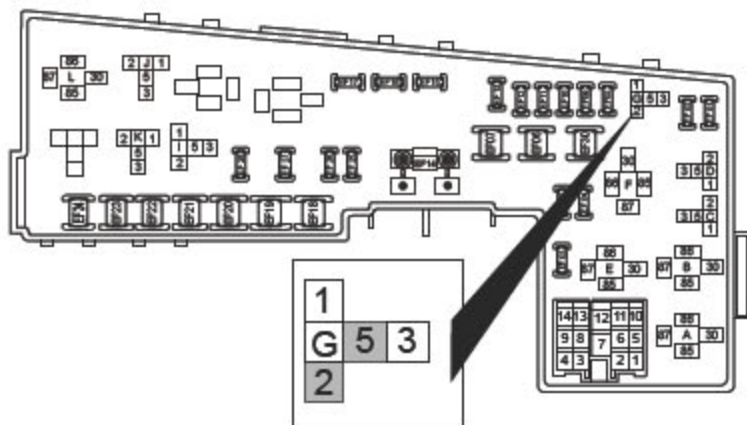
- A). 转动点火开关至“OFF”位置。

电压值是否正常?

否:检修从蓄电池至E035 的3 号端子之间的线路, 转至步骤 10

是:转至步骤 8

步骤 5 检查主继电器2、5 号端子插孔电压。



- A). 拆卸主继电器。
- B). 测量主继电器2、5号端子插孔与可靠接地之间的电压。
- C). 测量主继电器2、5号端子插孔与可靠接地之间的电阻。

标准值:

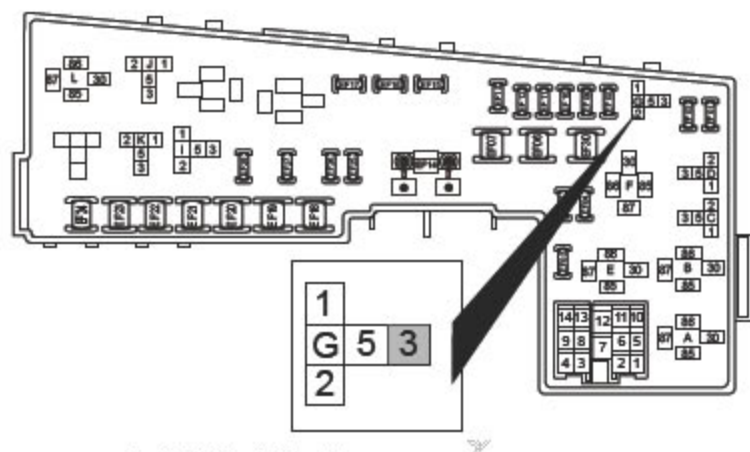
测量项目	规定值
主继电器2、5号端子与可靠接地之间的电阻	10k $\Omega$ 或更高
主继电器2、5号端子与可靠接地之间的电压	11-14V

都正常吗?

否:检修蓄电池至主继电器2、5号端子插孔线路,转至步骤 10

是:转至步骤 6

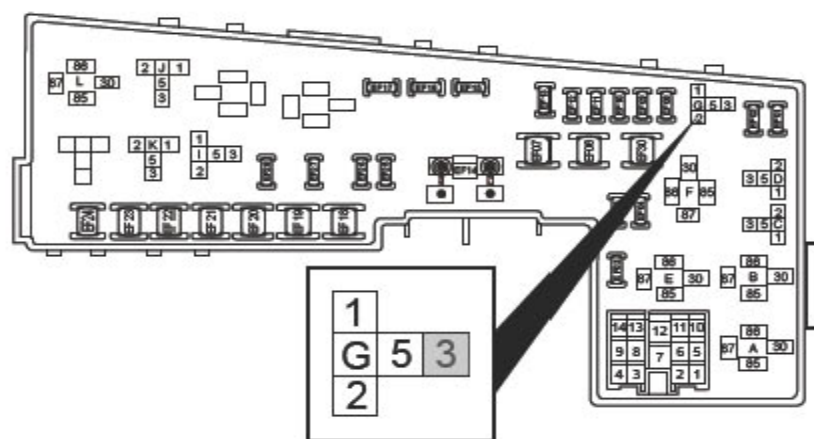
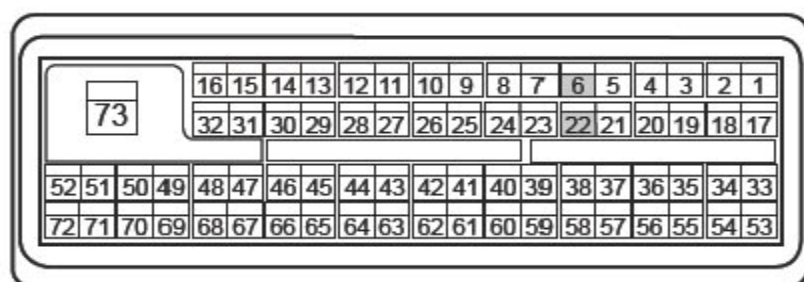
步骤 6 检查主继电器3号端子。



- A). 安装主继电器。
- B). 将ECM 线束连接器E035 的62号端子直接接地。
- C). 测量主继电器3号端子与可靠接地之间的电压。标准电压值:11V-14V  
电压值正常吗?  
否:更换主继电器,转至步骤 10  
是:转至步骤 7

步骤 7 检查主继电器与ECM 线束连接器之间的导通性。

## ECM线束连接器 EO35



- A). 拆卸主继电器。
- B). 测量主继电器3号端子与ECM线束连接器EO35的6、22端子之间的电阻。标准电阻值：小于1Ω  
电阻值正常吗？  
否：检修主继电器与EO35的6和22号端子之间线路，转至步骤10  
是：转至步骤8

### 步骤8 检查ECM电源电路。

- 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：检修ECM电源电路。  
是：转至步骤9

### 步骤9 更换ECM。

- A). 更换ECM后应对曲轴位置传感器进行学习，参见曲轴位置传感器(CKP)的学习。  
下一步

### 步骤10 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10min。
- 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，参见其他相关间歇性故障的检查。
  - 是:转至步骤 11

步骤 11 故障排除。

LAUNCH