

## 2.7.35 P0501车速传感器信号不合理

### 故障码说明:

DTC	说明
P0501	车速传感器信号不合理

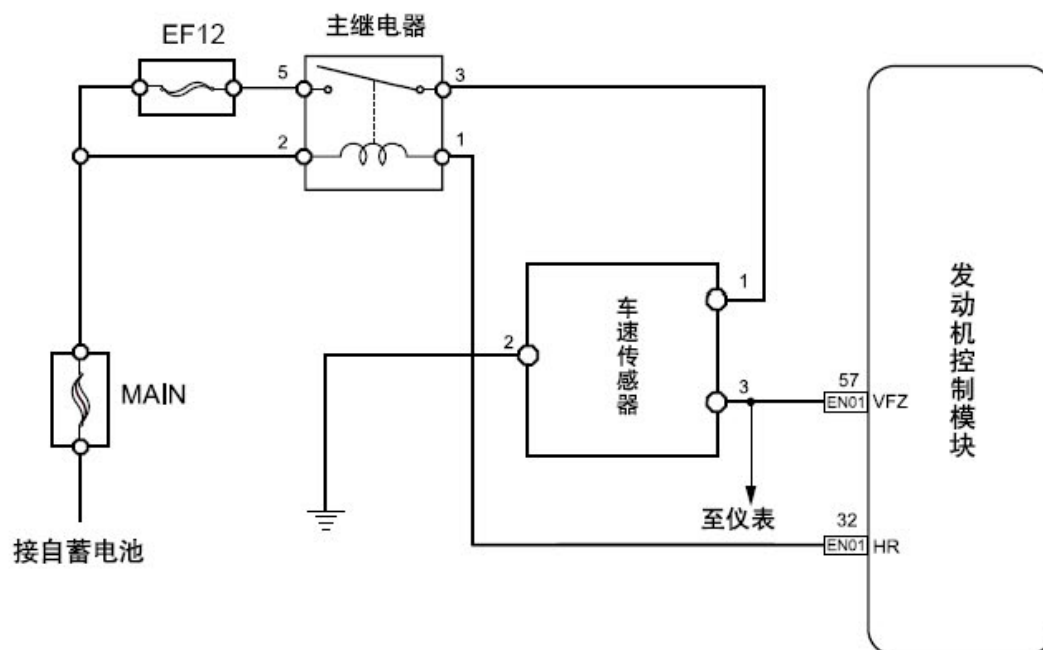
车速信号用于监控车辆行驶速度,车速信号是ECM对急减速断油控制的参考信号之一。车速传感器的工作电压由受ECM控制的主继电器提供。通过ECM线束连接器EN01的57号端子输入,同时还输送给仪表。用于行驶中的车辆速度显示。

### 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
P0501	断油时低限值检查	1. 车速小于5km/h。 2. 断油状态激活。 3. 发动机冷却液温度大 64.5℃(148.1 °F)。 4. 发动机转速大于1520rpm 小于4000rpm。	1. 车速传感器线路 2. 车速传感器 3. ECM

2). 电路简图:



### 故障码诊断流程:

1). 路试车辆,仪表的车辆速度显示正常吗?

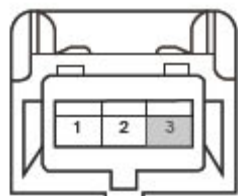
A). 如果仪表中的车辆速度显示正常,则车速传感器工作正常。

B). 如果仪表中的车辆速度显示不正常,则车辆速传感器、线路可能存在故障。

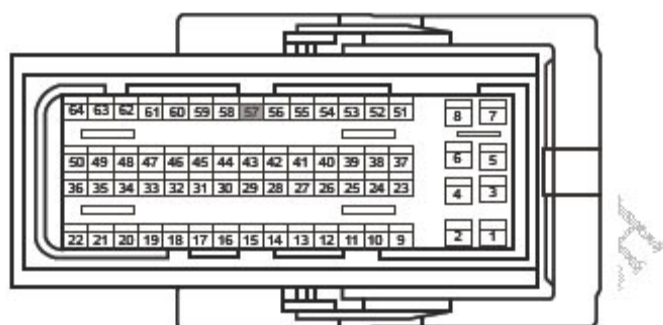
- 否：转至步骤 3  
是：转至步骤 2

## 2). 检查车速信号线路。

车速传感器线束连接器 EN21



ECM线束连接器 EN01



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开车速传感器线束连接器EN21。
- 断开ECM 线束连接器EN01。
- 测量车速传感器线束连接器EN21 的3号端子与ECM 线束连接器EN01 的57号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。
- 测量车速传感器线束连接器EN21 的3号端子与可靠接地之间的电阻值，检查线路是否存在对地短路情况。
- 测量车速传感器线束连接器EN21 的3号端子与可靠接地之间的电压值，检查线路是否存在对电源短路情况。

测量项目	标准值
EN21 (2)-EN01 (57)间电阻	小于1 $\Omega$
EN21 (2)-可靠接地间电阻	10k $\Omega$ 或更高
EN21 (2)-可靠接地间电压	0V

都符合规定值吗？

- 否：修理或更换线束连接器，转至步骤 8  
是：转至步骤 6

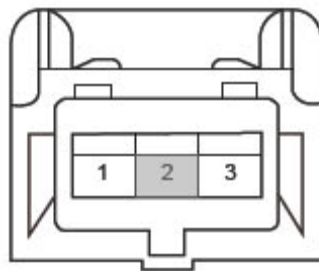
## 3). 检查车速传感器电源电路。

- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开车速传感器线束连接器EN21。
- 转动点火开关至“ON”位置。

- D). 测量车速传感器线束连接器EN21 的1 号端子与可靠接地之间的电压值。  
标准电压值: 11-14V
- E). 连接车速传感器线束连接器EN21。  
符合规定值吗?  
否: 检查车速传感器3 号端子至主继电器87 号端子断路, 处理故障部位  
转至步骤 8  
是: 转至步骤 4

4). 检查车速传感器接地电路。

车速传感器线束连接器 EN21



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。  
B). 断开车速传感器线束连接器EN21。  
C). 测量车速传感器线束连接器EN21 的2 号端子与可靠接地之间的电阻值,  
检查线路是否存在对地短路情况。标准电阻值: 小于1 $\Omega$   
电阻符合规定值吗?  
否: 检查车速传感器2 号端子至接地间断路, 处理故障部位, 转至步骤 8  
是: 转至步骤 5
- 5). 更换车速传感器。  
转至步骤 8
- 6). 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: 处理故障部位  
是: 转至步骤 7
- 7). 更换ECM。  
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). 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, 参见间歇性故障的检查

是：转至步骤 8

8). 故障排除。

## 2.7.36 P0506、P0507怠速控制转速低于目标怠速与P0508、P0509、P0511步进电机驱动引脚

故障码说明：

DTC	说明
P0506	怠速控制转速低于目标怠速
P0507	怠速控制转速高于目标怠速
P0508	步进电机驱动引脚对地短路
P0509	步进电机驱动引脚对电源短路
P0511	步进电机驱动引脚开路

ECM 通过调节 IAC 阀芯轴位置来控制发动机怠速转速。IAC 阀由两个内部线圈驱动的步进电机。怠速空气控制阀的移动由四个电路电动控制。ECM 内的驱动器通过这些电路控制怠速空气控制阀内两个绕组的极性，ECM 能够指令 IAC 阀内的电机顺时针方向或逆时针方向步进旋转。IAC 阀电机通过驱动螺杆连接到怠速空气控制阀芯轴。ECM 发送至 IAC 阀线圈的电气脉冲允许芯轴伸展或收缩到节气门体中的通道内。通过收缩芯轴，空气可以通过节气门阀，从而增加空气流量并提高发动机转速。当枢轴伸展时，通过的空气流量减小，从而降低发动机的转速。如果发动机控制模块检测到发动机转速不在预期的范围时，则设置故障诊断码。

ECM 的 ECM 线束连接器 EN01 的 21、22、35、36 号端子与 IAC 阀线束连接器 EN17 的 B、A、C、D 端子相连。

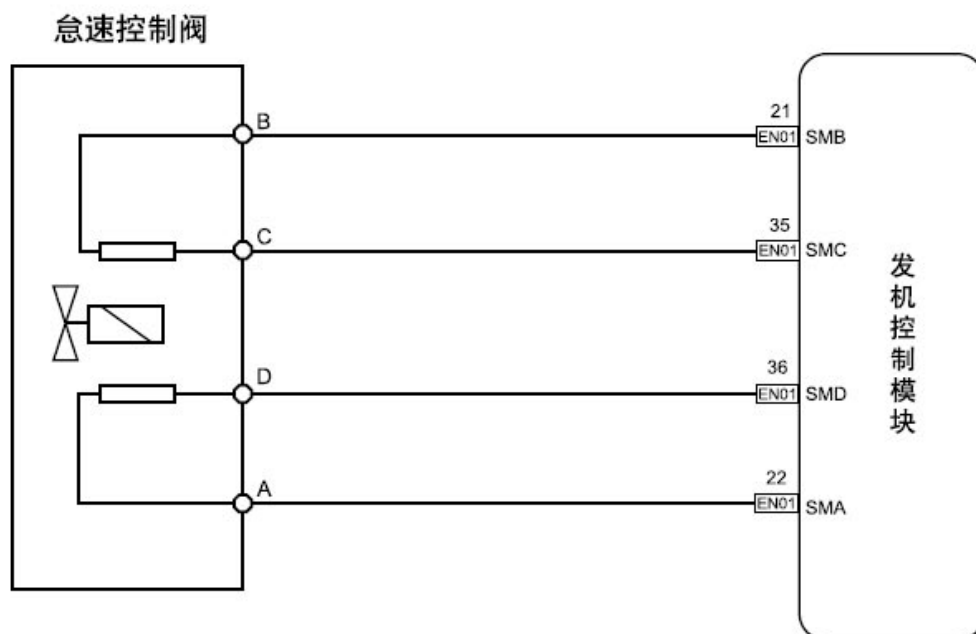
故障码分析：

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
P0506	怠速执行器卡在较小开度位置	<ol style="list-style-type: none"> <li>静态目标怠速与实际转速之差小于 200rpm。</li> <li>怠速控制积分部分达最小值。</li> <li>活性炭罐电磁阀开度小于 100%。</li> <li>发动机处于怠速状态。</li> <li>车速等于 0。</li> <li>发动机冷却液温度大于 80.3℃ (176.5 °F)。</li> <li>进气温度大于 20.3℃ (68.5 °F)。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>怠速控制阀电路</li> <li>怠速控制阀</li> <li>进气系统</li> <li>ECM</li> </ol>
	怠速执行器卡	<ol style="list-style-type: none"> <li>静态目标怠速与实际转</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>怠速控制阀电路</li> </ol>

P0507	在较大开度位置	速之差小于100rpm。 2. 怠速控制积分部分达最大值。 3. 活性炭罐电磁阀开度小于100%。 4. 发动机处于怠速状态。 5. 车速等于0。 6. 发动机冷却液温度大于80.3℃ (176.5 °F)。 7. 进气温度大于20.3℃ (68.5 °F)。	2. 怠速控制阀 3. 进气系统 4. ECM
P0508	硬件电路检查	步进电机针脚中的一个短接地。	
P0509		步进电机针脚中的一个短接电池正极。	
P0511		步进电机一个针脚开路。	

## 2). 电路简图:

**故障码诊断流程:**

- 1). 使用故障诊断仪对怠速控制阀进行主动测试。
  - A). 连接故障诊断仪至“故障诊断接口”。
  - B). 启动发动机，并打开故障诊断仪。
  - C). 进入以下菜单：“发动机” / “动作测试” / “怠速转速控制”。
  - D). 用故障诊断仪的“功能测试”指令IAC 阀的开度，转速升至1800rpm 降至800rpm，再升至1800rpm。  
发动机转速是否跟随指令平稳的上升和下降？

是：间歇性故障，参见故障症状表

否：转至步骤 2

2). 检查以下项目。

- A). 节气门体是否存在损坏或堵塞。
- B). 怠速空气控制通道是否堵塞。
- C). 节气门上的沉积物是否过多。
- D). 节气门孔内沉积物是否过多。
- E). 怠速空气控制阀芯轴上沉积物是否过多。
- F). 进气系统是否堵塞。

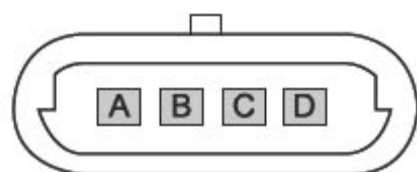
以上是否存在故障？

是：修理故障部位，转至步骤 10

否：转至步骤 3

3). 检查怠速控制阀。

怠速控制阀



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- C). 测量怠速控制阀电阻值。

测仪连接	标准值
A-D、B-C	40-50 $\Omega$
A-C、B-D	10K $\Omega$ 或更高

- D). 连接怠速控制阀线束连接器EN17。

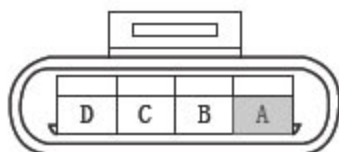
电压值是否正常？

否：更换怠速控制阀总成，参见怠速控制阀的更换。转至步骤 10

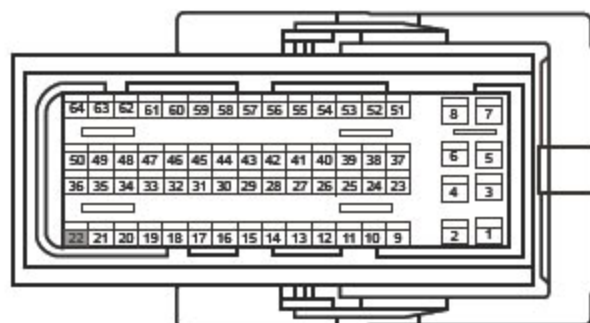
是：转至步骤 4

## 4). 检查怠速控制阀A 号端子线路。

## 怠速控制阀线束连接器 EN17



## ECM线束连接器 EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- C). 断开ECM 线束连接器EN01。
- D). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的A 号端子与ECM 线束连接器EN01 的 22 号端子之间的电阻值，标准值参见下表。
- E). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的A 号端子与可靠接地之间的电阻值，标准值参见下表。
- F). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的A 号端子与可靠接地之间的电压值，标准值参见下表。

测量项目	标准值
EN17(A)-EN01(22)电阻值	小于1Ω
EN17(A)-可靠接地电阻值	10kΩ 或更高
EN17(A)-可靠接地电压值	0V

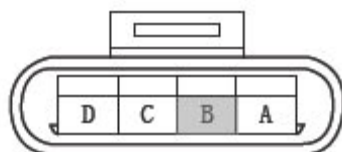
都符合规定值吗？

否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

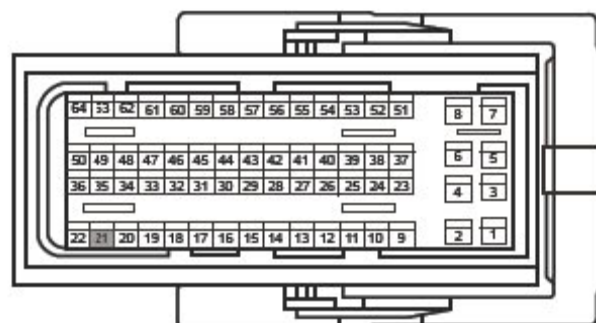
是：转至步骤 5

5). 检查怠速控制阀B 号端子线路。

### 怠速控制阀线束连接器 EN17



### ECM线束连接器 EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- C). 断开ECM 线束连接器EN01。
- D). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的B 号端子与ECM 线束连接器EN01 的 21 号端子之间的电阻值，标准值参见下表。
- E). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的B 号端子与可靠接地之间的电阻值，标准值参见下表。
- F). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的B 号端子与可靠接地之间的电压值，标准值参见下表。

测量项目	标准值
EN17(B)-EN01(21)电阻值	小于1 $\Omega$
EN17(B)-可靠接地电阻值	10k $\Omega$ 或更高
EN17(B)-可靠接地电压值	0V

都符合规定值吗？

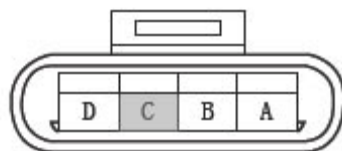
否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

是：转至步骤 6

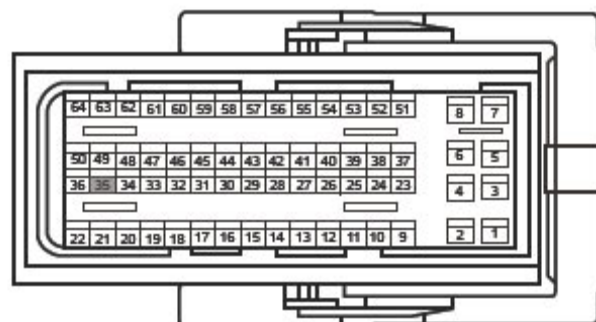


6). 检查怠速控制阀C 号端子线路。

### 怠速控制阀线束连接器 EN17



### ECM线束连接器 EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- C). 断开ECM 线束连接器EN01。
- D). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的C 号端子与ECM 线束连接器EN01 的35 号端子之间的电阻值，标准值参见下表。
- E). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的C 号端子与可靠接地之间的电阻值，标准值参见下表。
- F). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的C 号端子与可靠接地之间的电压值，标准值参见下表。

测量项目	标准值
EN17(C)-EN01(35)电阻值	小于1 Ω
EN17(C)-可靠接地电阻值	10k Ω 或更高
EN17(C)-可靠接地电压值	0V

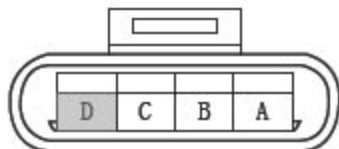
都符合规定值吗？

否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

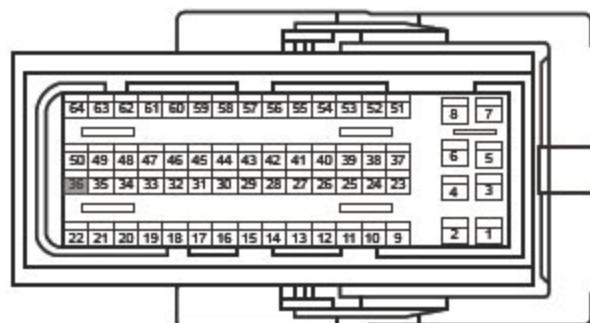
是：转至步骤 7

## 7). 检查怠速控制阀D 号端子线路。

## 怠速控制阀线束连接器 EN17



## ECM线束连接器 EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- C). 断开ECM 线束连接器EN01。
- D). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的D 号端子与ECM 线束连接器EN01 的 36 号端子之间的电阻值，标准值参见下表。
- E). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的D 号端子与可靠接地之间的电阻值，标准值参见下表。
- F). 测量怠速控制阀线束连接器EN17 的D 号端子与可靠接地之间的电压值，标准值参见下表。

测量项目	标准值
EN17(D)-EN01(36)电阻值	小于1Ω
EN17(D)-可靠接地电阻值	10kΩ 或更高
EN17(D)-可靠接地电压值	0V

都符合规定值吗？

否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

是：转至步骤 8

## 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：处理故障部位
- 是：转至步骤 9

## 9). 更换ECM。

- 10). 利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储。
- 连接故障诊断仪至诊断测试接口。
  - 转动点火开关至“ON”位置。
  - 清除故障诊代码。
  - 启动发动机并怠速暖机运行至少5min。
  - 路试车辆至少10min。
  - 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。  
是：转至步骤 11
- 11). 故障排除。

## 2.7.37 P0560、P0562、P0563系统蓄电池电压

### 故障码说明：

DTC	说明
P0560	系统蓄电池电压信号不合理
P0562	系统蓄电池电压过低
P0563	系统蓄电池电压过高

ECM 的电源电路由以下电路构成：

- 蓄电池常电源经过ECM KAPWR 10A 保险丝后直接到达ECM 线束连接器EN01 的16 号端子。
- 当点火开关转动至“ON”位置时，蓄电池电源经过点火开关线束连接器IP23 的6 号端子后到达ECM 10A 保险丝，最后到达ECM线束连接器EN01 的17 号端子。
- 当ECM 监测到ECM 线束连接器EN01 的17 号端子有蓄电池电压时，ECM 控制EN01 的32 号端子通过内部接地，因EN01 的32 号端子与主继电器的1 号端子相通，所以主继电器吸合。

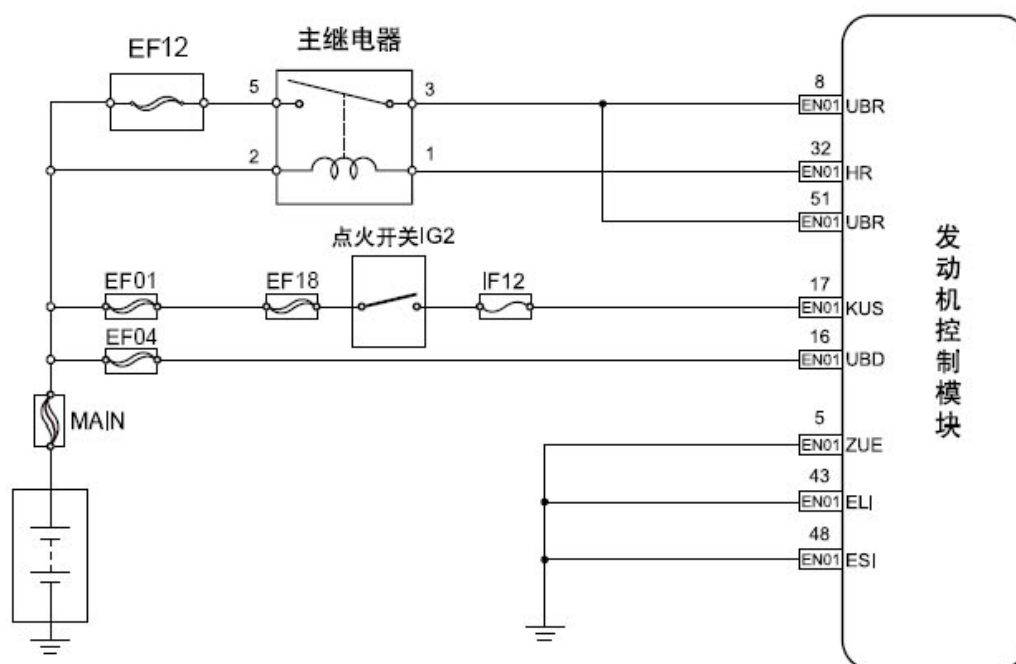
主继电器吸合后，蓄电池电源经过主继电器的3 号端子到达ECM 线束连接器EN01 的8 号、51 号端子。

### 故障码分析：

1). 故障代码设置及故障部位：

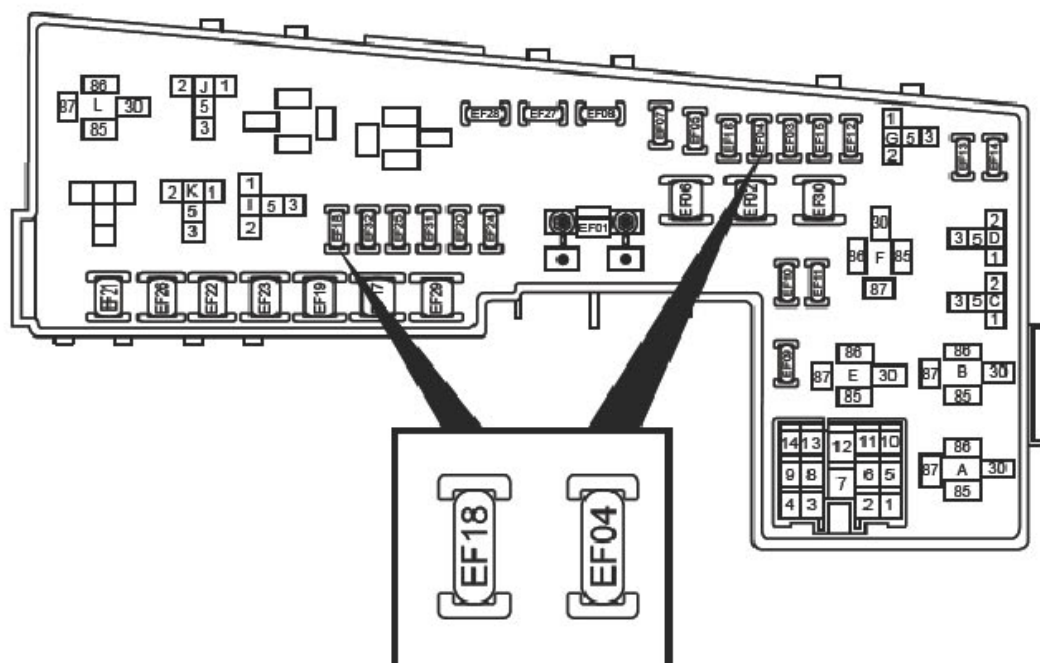
DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件(控制策略)	故障部位
P0560	合理性检查	蓄电池电压小于2.5V。	1. 蓄电池电压大于17.02V。 2. 车速大于25km/h。 3. 启动结速后时间大于180s。
P0562	超过下限值	1. 蓄电池电压小于10.02V。 2. 启动结速后时间大于180s。	
P0563	蓄电池电压ADC 值	1. 蓄电池电压大于17.02V。 2. 车速大于25km/h。 3. 启动结速后时间180s。	

2). 电路简图:



**故障码诊断流程:**

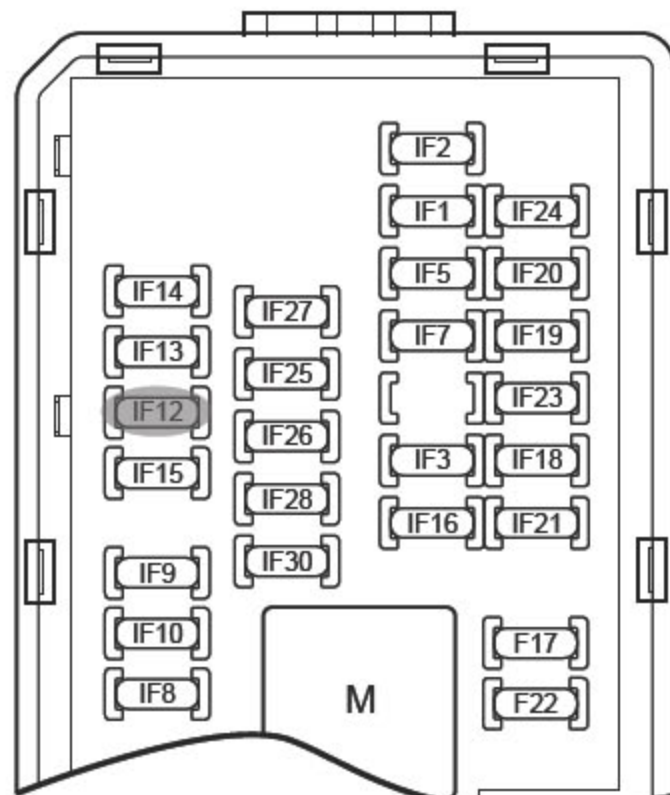
1). 检查ECM EFO4、EF18 保险丝。



A). 转动点火开关至“OFF”位置。

- B). 从机舱保险丝盒拆卸EF04、EF18 保险丝。  
C). 用万用表测量保险丝两个端子间是否导通。  
导通吗？  
否：检查线路是否有短路现像，更换保险丝  
是：转至步骤 2

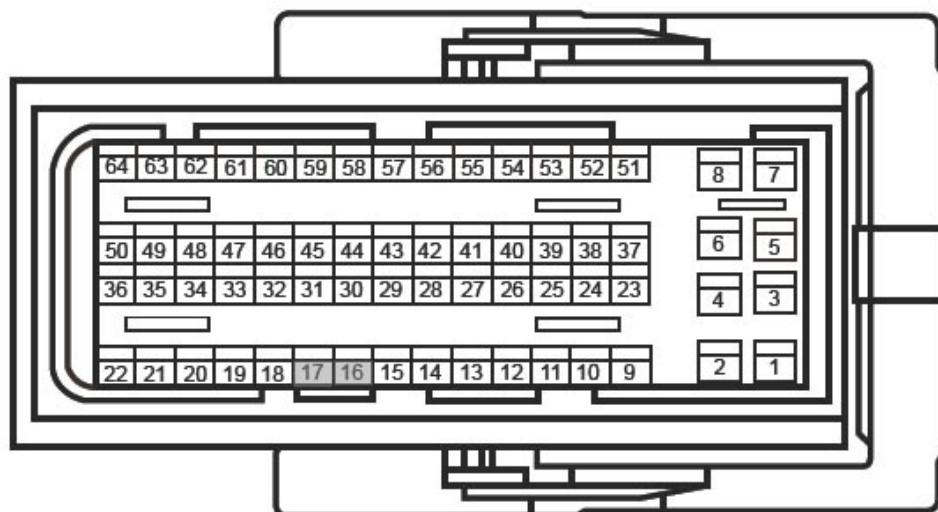
2). 测量电磁阀总成的电阻值。



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。  
B). 从仪表保险丝盒拆卸IF12 保险丝。  
C). 用万用表测量保险丝两个端子间是否导通。  
导通吗？  
否：检查线路是否有短路现像，更换保险丝。  
是：转至步骤 3

3). 检查ECM 电源电压。

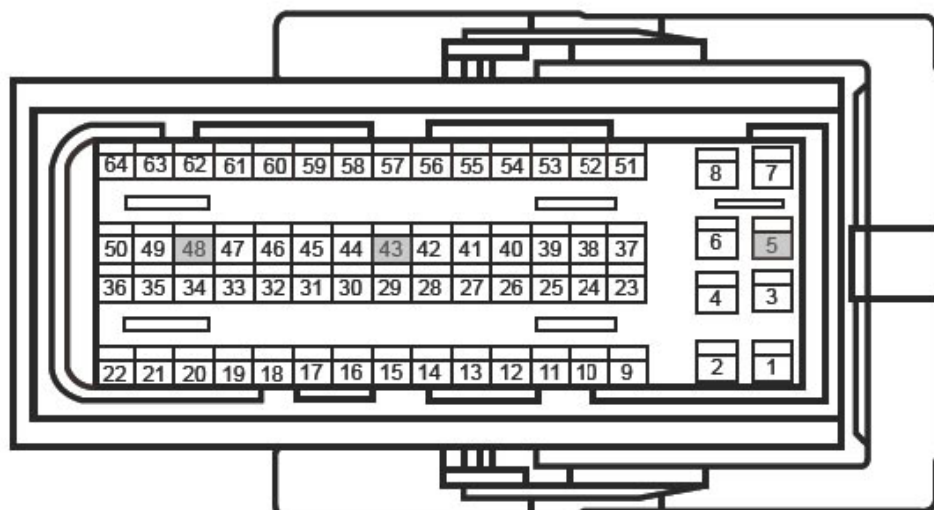
## ECM线束连接器EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开ECM 线束连接器EN01。
- C). 转动点火开关至“ON”位置。
- D). 测量ECM 线束连接器EN01 的16 号端子与可靠接地间的电压。
- E). 测量ECM 线束连接器EN01 的17 号端子与可靠接地间的电压。标准电压值：11-14V  
电压正常吗？  
否：转至步骤 5  
是：转至步骤 4

## 4). 检查ECM 接地电路。

## ECM线束连接器EN01

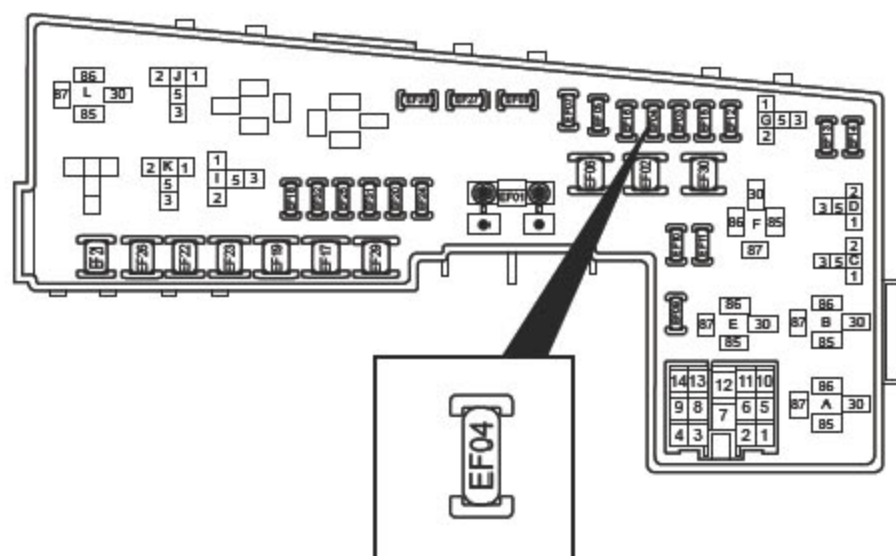


- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开ECM 线束连接器EN01。
- C). 测量ECM 线束连接器EN01 的5 号端子与可靠接地间的电阻值。
- D). 测量ECM 线束连接器EN01 的43 号端子与可靠接地间的电阻值。
- E). 测量ECM 线束连接器EN01 的48 号端子与可靠接地间的电阻值。标准电阻值：小于1  $\Omega$   
电阻值正常吗？  
否：ECM 接地电路故障，处理故障部位  
是：转至步骤 5

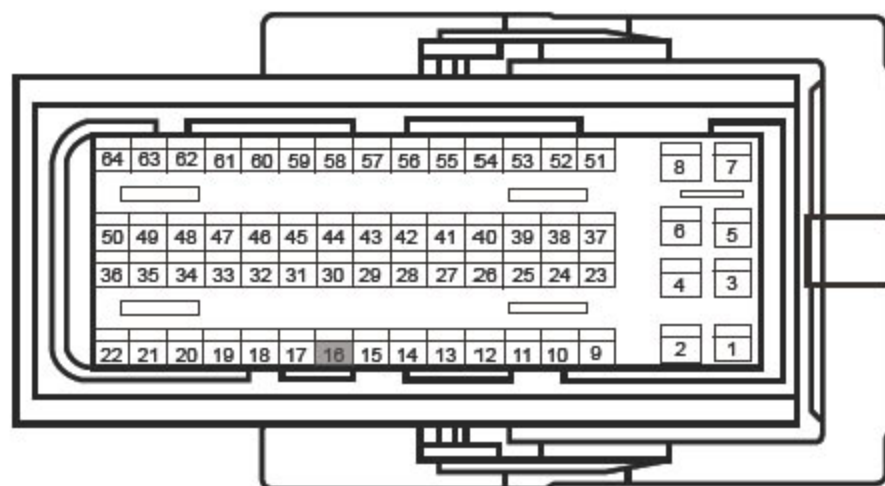
## 5). 检查充电系统。

- A). 检查蓄电池电压。标准电压值：11V-14V
- B). 检查发电机充电电压。标准电阻值：11.5V-14.5V  
都正常吗？  
否：处理故障部位  
是：转至步骤 8

6). 检查EF04 保险丝至ECM 线路。



ECM线束连接器 EN01



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开ECM 线束连接器EN01。
- 测量ECM 线束连接器EN01 的16 号端子与EF04 号保险丝间的导通性。
- 测量ECM 线束连接器EN01 的16 号端子与可靠接地间的电阻值。

标准值:

测试项目	规定值
EN01(16)-EF04 导通性	导通
EN01(16)-可靠接地间电阻值	10k $\Omega$ 或更高

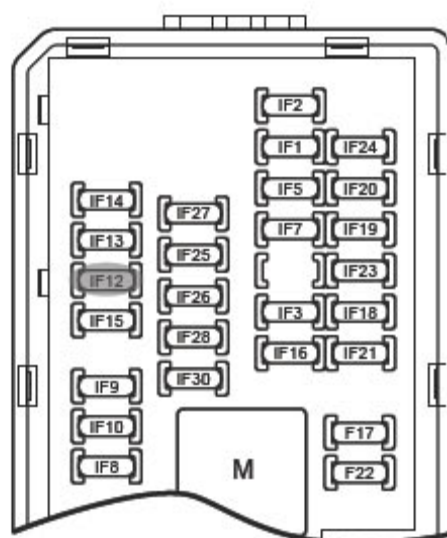
都正常吗?

否: 线路故障, 修理或更换线束

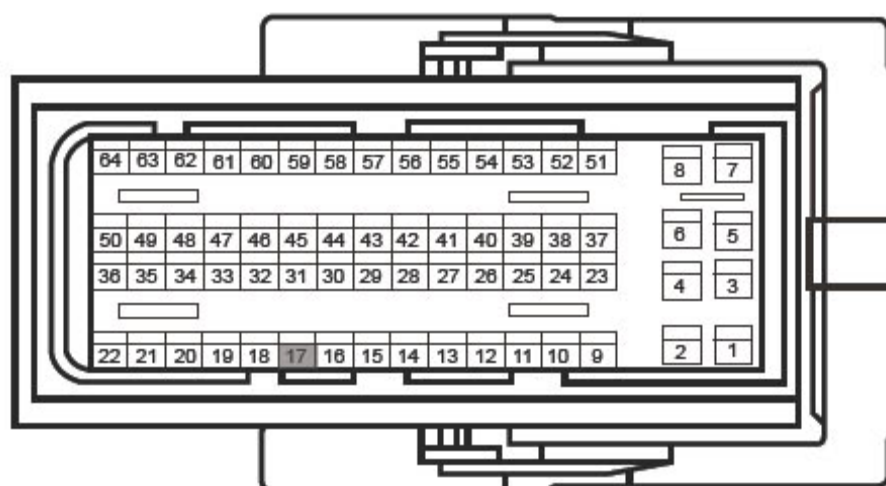
是: 转至步骤 7



7). 检查IF12 保险丝至ECM 线路。



ECM线束连接器 EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开ECM 线束连接器EN01。
- C). 测量ECM 线束连接器EN01 的17 号端子与IF12 号保险丝间的导通性。
- D). 测量ECM 线束连接器EN01 的17 号端子与可靠接地间的电阻值。

标准值:

测试项目	规定值
EN01 (17)-IF12导通性	导通
EN01 (17)-可靠接地间电阻值	10k $\Omega$ 或更高

都正常吗?

否: 线路故障, 修理或更换线束

是: 转至步骤 8

8). 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，参见间歇性故障的检查
  - 是：转至步骤 9

9). 更换ECM。

10). 故障排除。

## 2.7.38 P0602电子控制单元编码故障

### 故障码说明：

DTC	说明
P0602	电子控制单元编码故障

ECM 内部程序处理错误。

### 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
P0602	ECM 内部监测	---	ECM

### 故障码诊断流程：

1). 检查控制系统是否存在除DTC P0602 以外的故障代码。

- A). 连接故障诊断仪至车辆诊断接口。
- B). 转动点火开关至“ON”位置。
- C). 按下故障诊仪的电源键。
- D). 选择以下菜单项：发动机/读故障码。
- E). 读取故障诊断代码。

结果：

显示的DTC	至步骤
DTC P0602	是
除DTC P0602 以外的DTC	否

否：参见故障诊断代码章节索引

是：转至步骤 2

2). 更换ECM。

3). 故障排除。

## 2.7.39 P0627、P0628、P0629油泵继电器控制电路

### 故障码说明:

DTC	说明
P0627	油泵继电器控制电路开路
P0628	油泵继电器控制电路对地短路
P0629	油泵继电器控制电路对电源短路

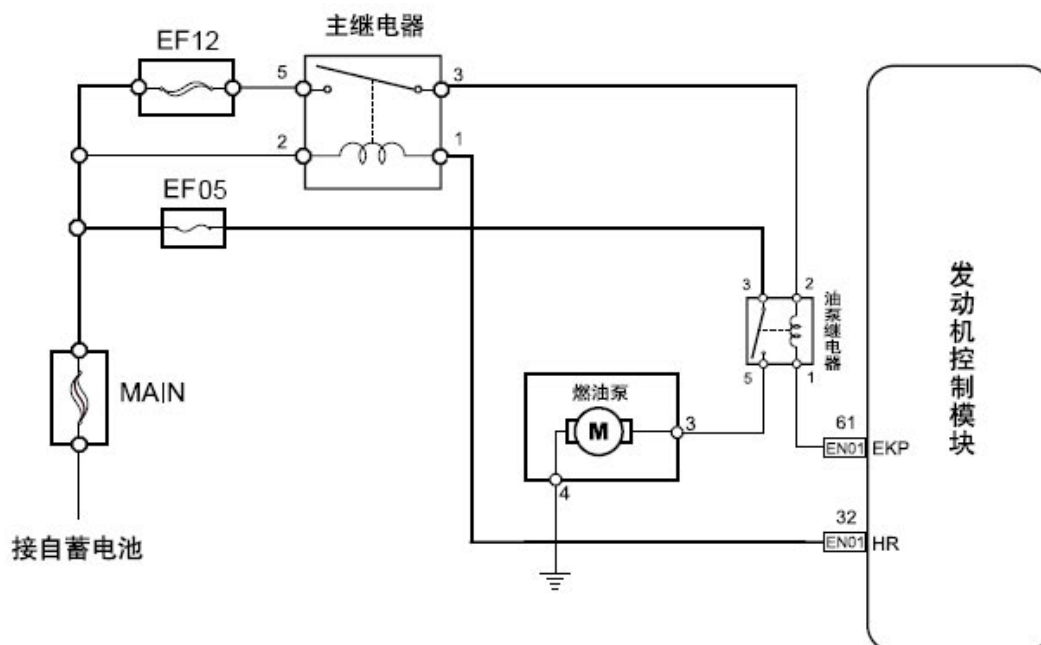
油泵继电器的线圈工作电源由受ECM控制的主继电器供给。ECM通过ECM线束连接器EN01的61号端子控制油泵继电器的1号端子内部接地，油泵继电器吸合。ECM内部设置有一个驱动电路控制继电器线圈接地，驱动电路配备了一个反馈电路给ECM，ECM通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对地短路或对电压短路。

### 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
P0627	硬件电路检查	电路开路。	1. 继电器电路
P0628		电路对地短路。	2. 继电器
P0629		电路对电源短路。	3. ECM

#### 2). 电路简图:



**故障码诊断流程:**

1). 检查燃油泵保险丝EF05。



燃油泵保险丝EF05 是否熔断？

否：转至步骤 3

是：转至步骤 2

2). 检修燃油泵保险丝EF05 电路。

A). 检查燃油泵保险丝EF05 电路。

B). 修理燃油泵电源电路对地短路故障。

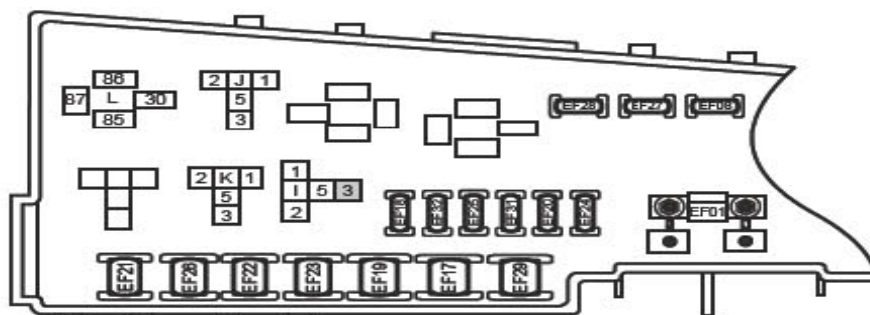
C). 更换保险丝EF05。保险丝额定值：15A

燃油泵是否正常工作？

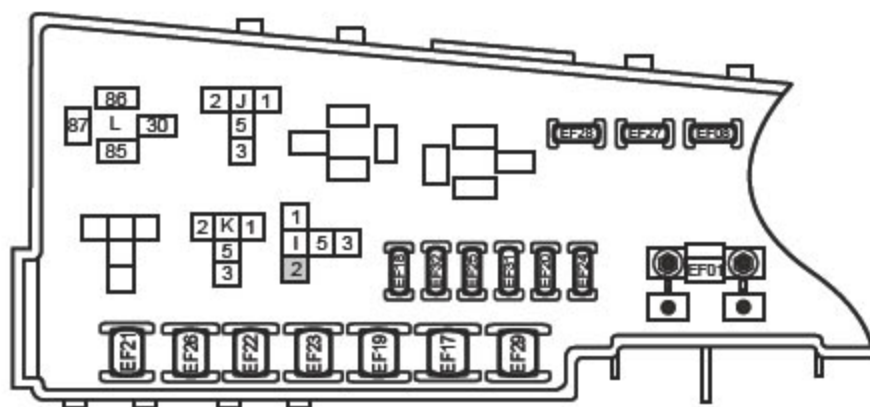
是：系统正常

否：转至步骤 3

3). 检查燃油泵继电器端子3 的电压。

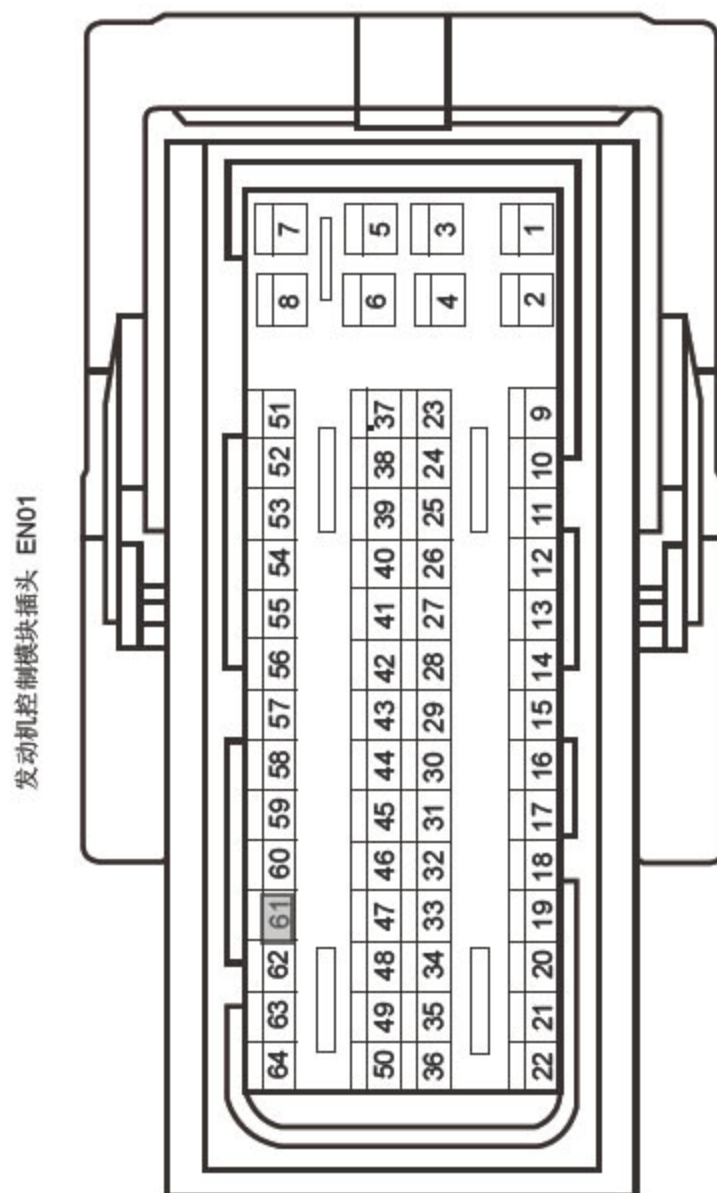


- A). 打开点火开关。
- B). 同时用万用表检查燃油泵继电器端子3 的电压。电压标准值：11-14V  
电压是否符合标准值？  
是：转至步骤 5  
否：转至步骤 4
- 4). 检修燃油泵继电器端子3 与燃油泵保险丝EF05 之间的线路开路故障。
- A). 检修燃油泵继电器端子3 与燃油泵保险丝EF05 之间的线路开路故障  
燃油泵是否正常工作？  
是：系统正常  
否：转至步骤 5
- 5). 检查燃油泵继电器端子2 的电压。



- A). 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  
是：转至步骤 7  
否：转至步骤 6
- 6). 修理主继电器线路故障。
- A). 修理主继电器线路故障，参见DTC P0560 P0562 P0563。  
燃油泵是否正常工作？  
是：系统正常  
否：转至步骤 7

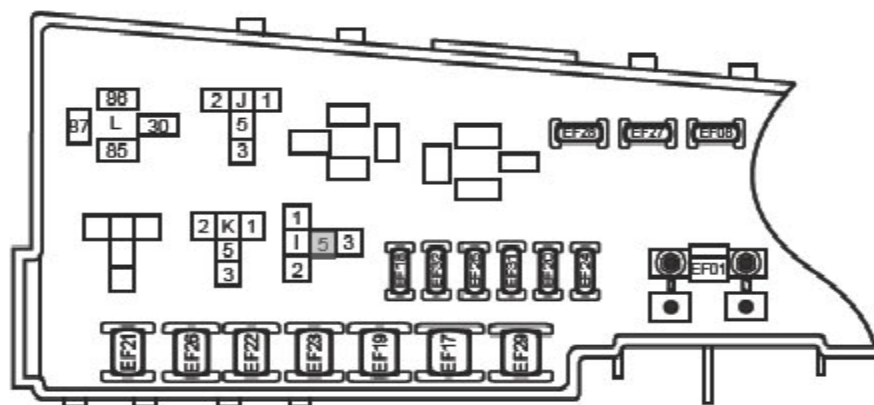
7). 检查ECM 线束连接器EN01 端子61 与接地电路之间的导通情况。



- A). 打开点火开关。
- B). 用测试灯连接ECM 线束连接器EN01 端子61 与车身接地线路。
- C). 使用诊断仪对油泵继电器进行“动作测试”。  
测试灯是否点亮?  
否: 转至步骤 9  
是: 转至步骤 8

- 8). 更换ECM。
  - A). 更换ECM, 参见发动机控制模块的更换。  
燃油泵是否正常工作?  
是: 系统正常  
否: 转至步骤 9

9) . 检查油泵继电器端子5 的电压。



A). 用万用表检查油泵继电器端子5 的电压。电压标准值：11-14V  
电压值是否符合标准值？

是：转至步骤 11

否：转至步骤 10

10) . 更换燃油泵继电器。

A). 更换燃油泵继电器。

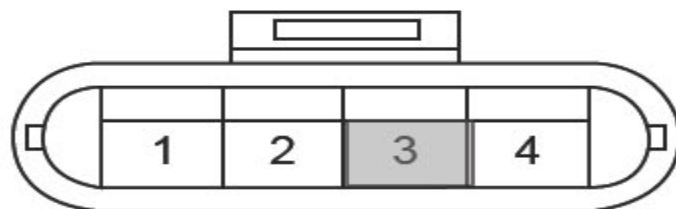
燃油泵是否正常工作？

是：系统正常

否：转至步骤 11

11) . 检查燃油泵线束连接器S029 端子3 的电压。

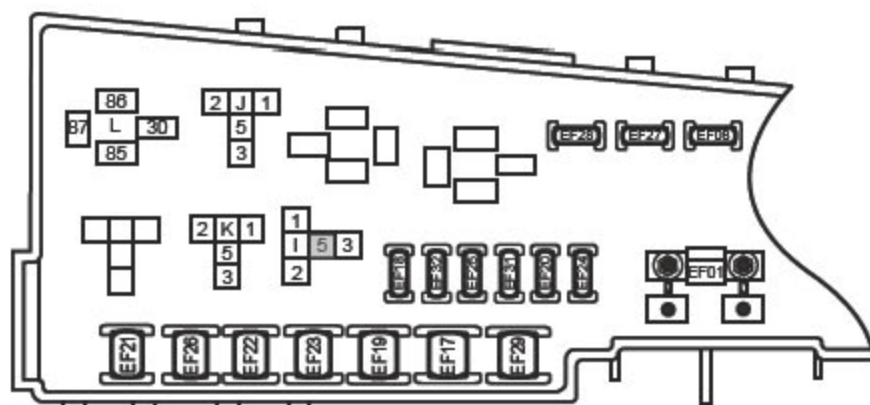
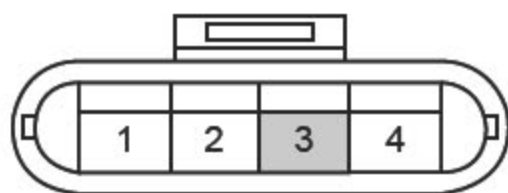
### 燃油泵线束连接器 S029



- A). 用万用表检查燃油泵线束连接器S029 端子3 的电压电压标准值：11-14V  
电压值是否符合标准值？  
是：转至步骤 13  
否：转至步骤 12

12). 检修燃油泵线束连接器S029 端子3 与燃油泵继电器端子5 之间的线路。

燃油泵线束连接器 S029

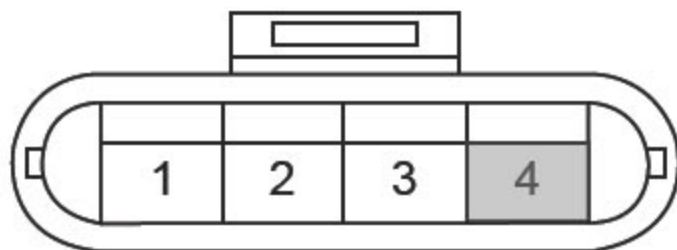


- A). 检查燃油泵线束连接器S029 端子3 与燃油泵继电器端子5之间的线路。  
B). 修理燃油泵线束连接器S029 端子3 与燃油泵继电器端子5之间线路的开路故障。  
燃油泵是否正常工作？  
是：系统正常  
否：转至步骤 13



13) . 检查燃油泵线束连接器S029 端子4 的与车身接地的线路。

### 燃油泵线束连接器 S029



- A). 用万用表检查燃油泵线束连接器S029 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 $1\ \Omega$   
燃油泵接地线路是否正常？  
是：转至步骤 15  
否：转至步骤 14
- 14) . 修理燃油泵线束连接器S029 端子4 的与车身接地的线路。  
A). 修理燃油泵线束连接器S029 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 15
- 15) . 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。
- 16) . 系统正常。