

2.7.33 P0444、P0458、P0459碳罐控制阀控制电路

故障码说明:

DTC	说明
P0444	碳罐控制阀控制电路开路
P0458	碳罐控制阀控制电路电压过低
P0459	碳罐控制阀控制电路电压过高

EVAP 电磁阀的作用是将燃油蒸气从蒸发排放炭罐中吸入到进气歧管中。EVAP 电磁阀为脉冲宽度调制(PWM)控制方式。其电路构成为:

- 工作电压: 蓄电池经过受ECM 控制的主继电器3 号端子到达EVAP 电磁阀线束连接器EN24 的1 号端子。

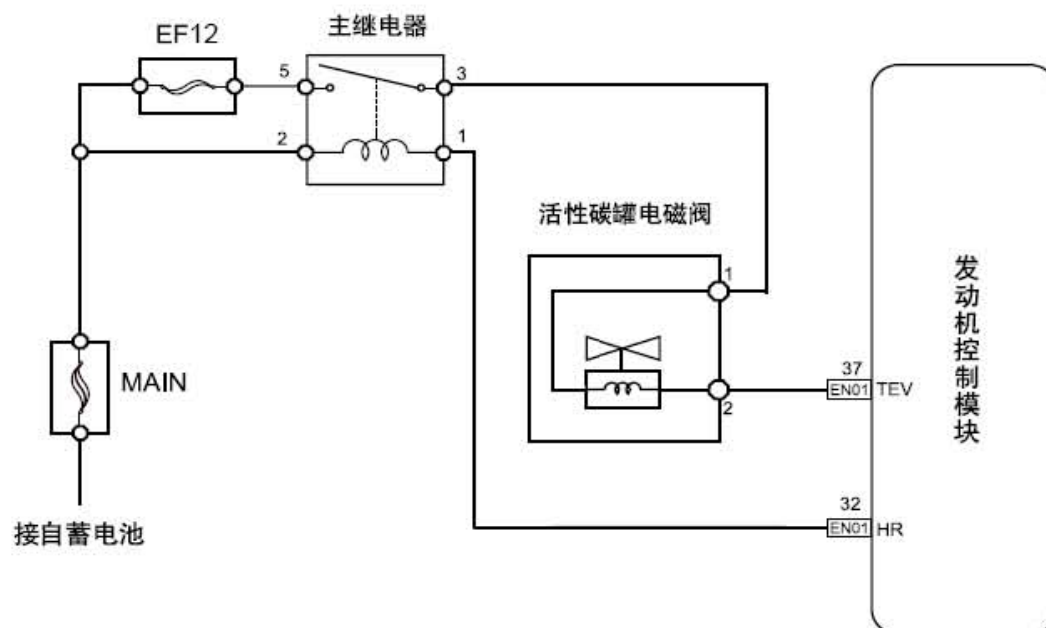
- ECM 控制电路: EVAP 电磁阀线束连接器EN24 的2 号端子与ECM 线束连接器EN01 的37 号端子相通。ECM 内部设置有一个驱动电路控制电磁阀接地。驱动电路配备了一个反馈电路给ECM, ECM 通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对接地短路或对电压短路。

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
P0444	硬件电路检查	1. 电路开路。	1. 碳罐电磁阀电路
P0458		2. 电路对地短路。	2. 电磁阀
P0459		3. 电路对电源短路。	3. ECM

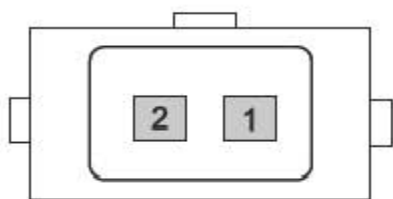
2). 电路简图:



故障码诊断流程:

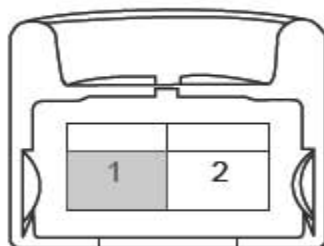
- 1). 使用故障诊断仪对碳罐电磁阀进行主动测试。
 - A). 连接故障诊断仪至“故障诊断接口”。
 - B). 断开活性碳罐电磁阀至活性碳罐真空管。
 - C). 启动发动机，并打开故障诊断仪。
 - D). 进入以下菜单：“发动机”/“动作测试”/“碳罐制阀”。
 - E). 利用故障诊断仪使“碳罐控制阀”打开，用手指捂住电磁阀真空接口，检查是否有吸力。
 - 是：间歇性故障，参见间歇性故障的检查
 - 否：转至步骤 2

- 2). 测量电磁阀总成的电阻值。

碳罐电磁阀

- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开活性碳罐电磁阀线束连接器EN24。
- C). 测量活性碳罐电磁阀两个端子间的电阻值。标准电阻值：20℃(68 °F)25 Ω
- D). 连接活性碳罐电磁阀线束连接器EN24。
 - 符合规定值吗？
 - 否：更换活性碳罐电磁阀总成，参见碳罐电磁阀的更换。转至步骤 7
 - 是：转至步骤 3

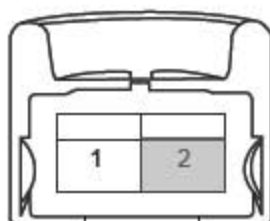
- 3). 测量电磁阀工作电源。

碳罐电磁阀线束连接器 EN24

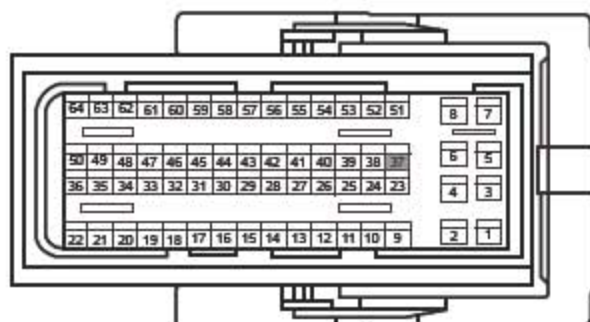
- A). 转动点火开关至“OFF”位置。

- B). 断开活性炭罐电磁阀线束连接器EN24。
 C). 转动点火开关至“ON”位置。
 D). 测量活性炭罐电磁阀线束连接器EN24 的1 号端子与可靠接地之间的电压值。标准电压值：11-14V
 E). 连接活性炭罐电磁阀线束连接器EN24。
 符合规定值吗？
 否：检查电磁阀线束连接器EN10 的1 号端子与主继电器的3 号端子是否存在开路、对地短路，处理故障部位，转至步骤 7
 是：转至步骤 4
 4). 检查活性炭罐电磁阀控制电路。

碳罐电磁阀线束连接器 EN24



ECM线束连接器 EN01



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
 B). 断开活性炭罐电磁阀线束连接器EN24。
 C). 断开ECM 线束连接器EN01。
 D). 测量活性炭罐电磁阀线束连接器EN24 的2 号端子与ECM 线束连接器EN01 的37 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。
 E). 测量活性炭罐电磁阀线束连接器EN24 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。
 F). 测量活性炭罐电磁阀线束连接器EN24 的2 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
EN24(2)-EN01(37)间电阻	小于1Ω
EN24(2)-可靠接地间电阻	10kΩ 或更高
EN24(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 7

是：转至步骤 5

5). 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 6

6). 更换ECM。

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。

是：转至步骤 8

8). 故障排除。

2.7.34 P0480、P0481、P0691、P0692、P0693、P0694冷却风扇继电器控制电路

故障码说明：

DTC	说明
P0480	冷却风扇继电器控制电路开路(低速)
P0481	冷却风扇继电器控制电路故障(高速)
P0691	冷却风扇继电器控制电路对地短路(低速)
P0692	冷却风扇继电器控制电路对电源短路(低速)
P0693	冷却风扇继电器控制电路对地短路(高速)
P0694	冷却风扇继电器控制电路对电源短路(高速)

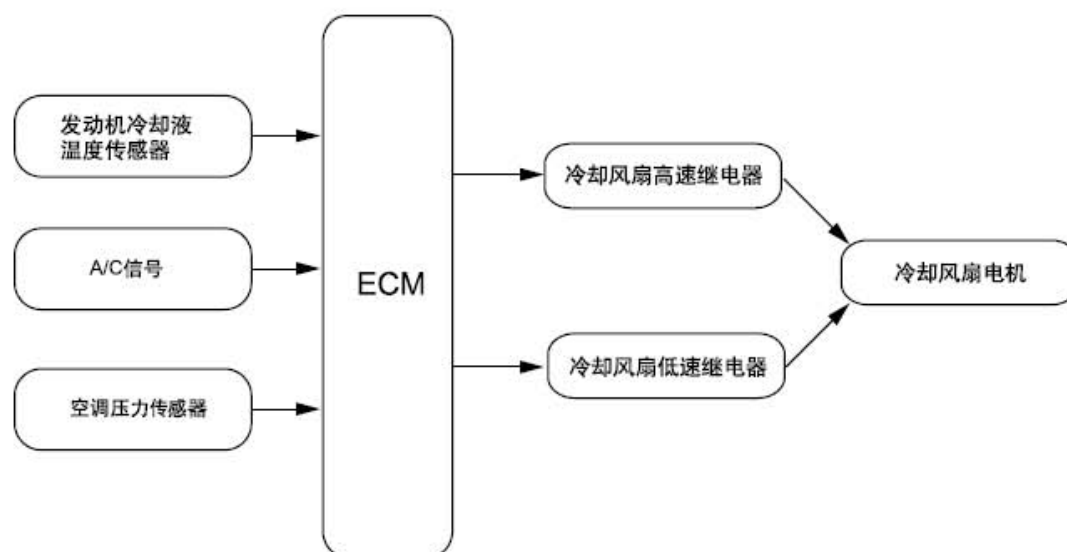
冷却风扇高低速继电器线圈工作电源由受ECM 控制的主继电器供给，ECM 通过ECM 线束连接器EN01 的52、62 号端子控制控制继电器的工作。ECM 内部设置有一个驱动电路控制继电器线圈接地。驱动电路配备了一个反馈电路给ECM，ECM 通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对接地短路或对电压短路。

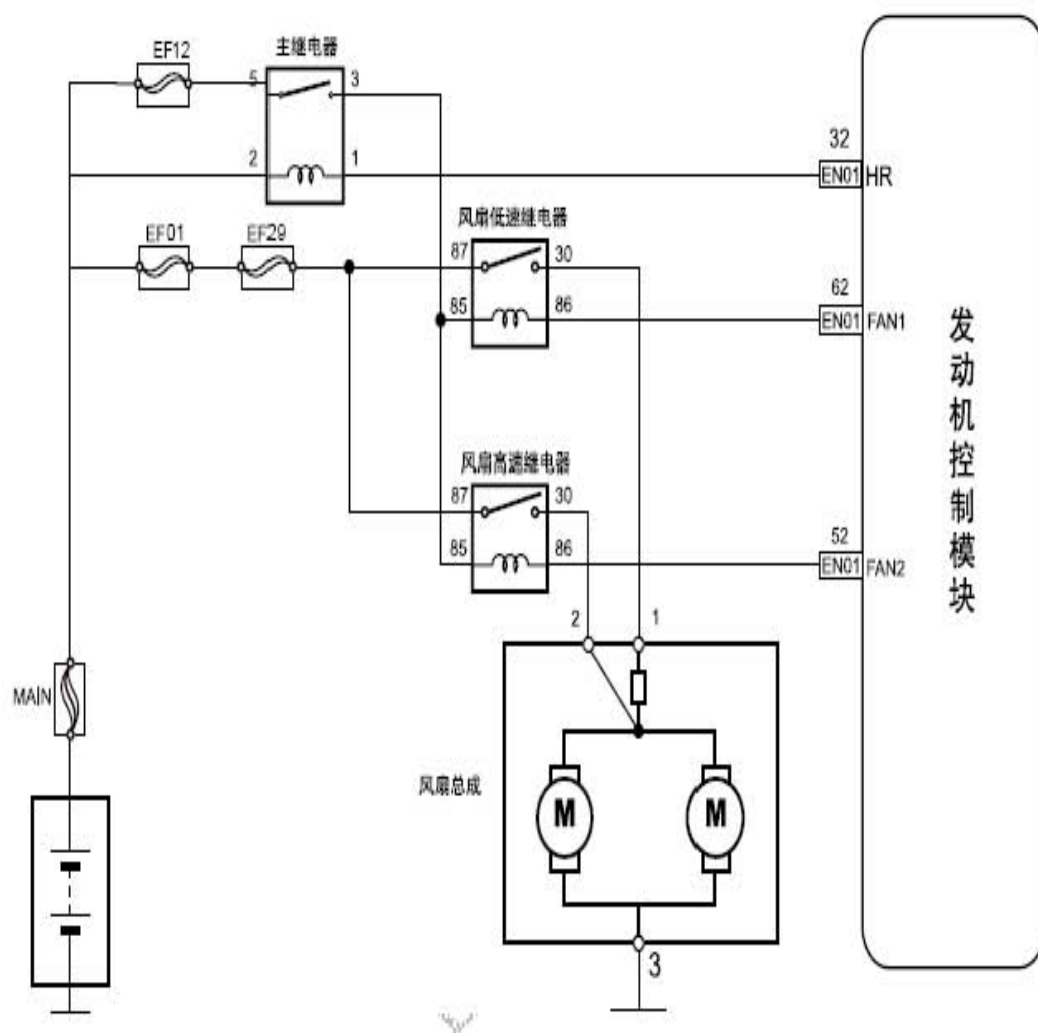
故障码分析：

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
P0480	硬件电路检查	电路开路。	1. 继电器电路 2. 继电器 3. ECM
P0481	硬件电路检查	电路开路。	
P0691	硬件电路检查	电路对地短路。	
P0692	硬件电路检查	电路对电源短路。	
P0693	硬件电路检查	电路对地短路。	
P0694	硬件电路检查	电路对电源短路。	

2) . 电路简图：





故障码诊断流程:

1). 确认故障现象。

2). 确认低速冷却风扇是否运转。

A). 转动点火开关至“OFF”位置。

B). 连接故障诊断仪到诊断测试接口上。

C). 启动发动机至正常工作温度。

D). 关闭A/C 开关。

E). 依次选择：发动机/数据列表/发动机冷却液温度。

F). 发动机冷却液温度显示 95°C (203°F)时冷却风扇应低速运转。

冷却风扇低速运转吗？

否：参见冷却风扇低速不运转

是：转至步骤 3

3). 确认高速冷却风扇是否运转。

A). 关闭A/C 开关。

B). 当发动机冷却液温度显示 102°C (215.6°F)时冷却风扇应高速运转。

冷却风扇高速运转吗？

否：参见冷却风扇高速不运转。

是：转至步骤 4

4). 打开A/C 开关，确认冷却风扇是否低速运转。

A). 转动点火开关至“OFF”位置。

B). 连接故障诊断仪到诊断测试接口上。

C). 依次选择：发动机/数据列表/发动机冷却液温度。

D). 当发动机冷却液温度低于90℃ (194 °F)时，启动发动机，打开A/C 开关，冷却风扇应该低速运转。

冷却风扇低速运转吗？

否：A/C 系统故障，参见诊断信息和步骤

是：转至步骤 5

5). 间歇故障，参见间歇性故障的检查。

6). 故障排除

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

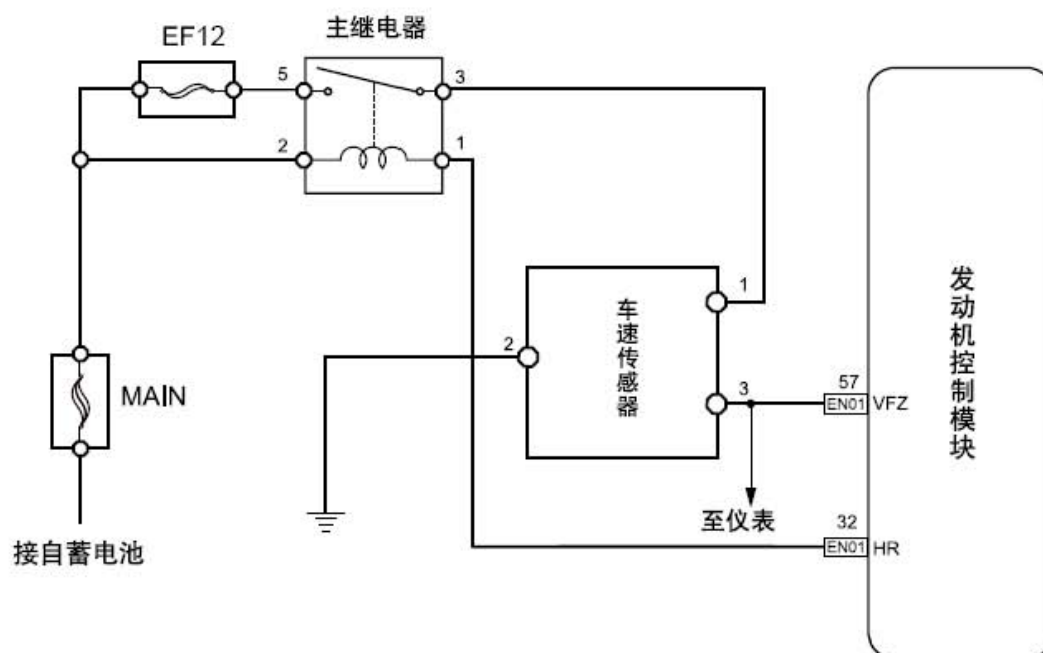
车速信号用于监控车辆行驶速度，车速信号是ECM 对急减速断油控制的参考信号之一。车速传感器的工作电压由受ECM 控制的主继电器提供。通过ECM 线束连接器EN01 的57 号端子输入，同时还输送给仪表。用于行驶中的车辆速度显示。

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于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

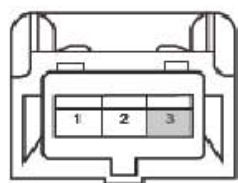
2). 电路简图:



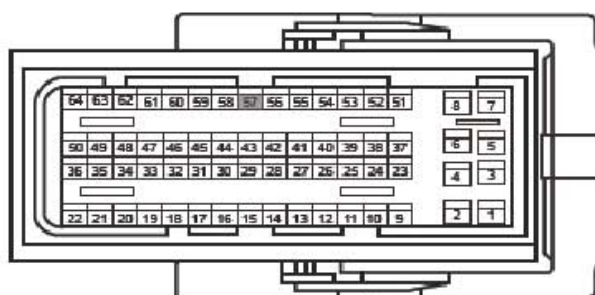
故障码诊断流程:

- 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



- 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). 断开ECM 线束连接器EN01。
- D). 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。
- E). 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。
- F). 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 Ω
EN21 (2)-可靠接地间电阻	10k Ω 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。

- 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). 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。

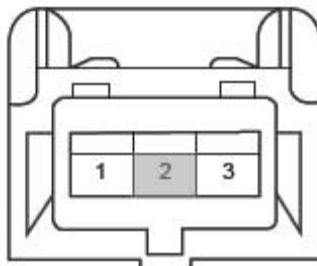
符合规定值吗？

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1Ω

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。

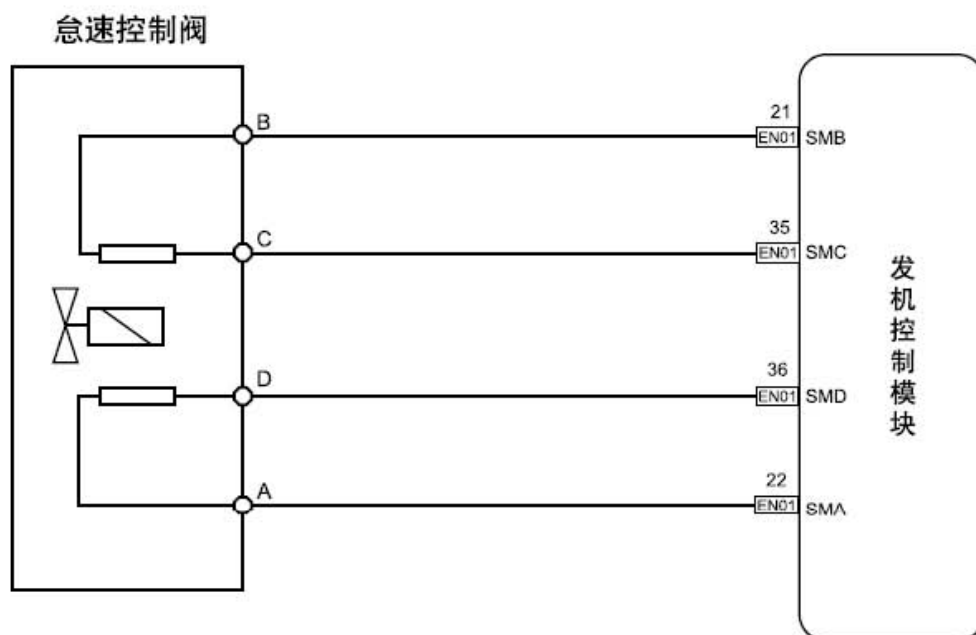
ECM 的ECM 线束连接器EN01 的21、22、35、36 号端子与IAC 阀线束连接器EN17 的B、A、C、D 端子相连。

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"> 1. 静态目标怠速与实际转速之差小于200rpm。 2. 怠速控制积分部分达最小值。 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)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 怠速控制阀电路 2. 怠速控制阀 3. 进气系统 4. ECM
P0507	怠速执行器卡在较大开度位置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静态目标怠速与实际转速之差小于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)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 怠速控制阀电路 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:



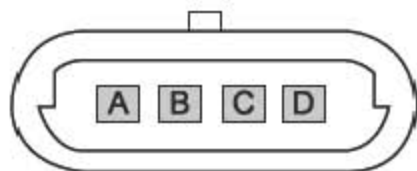
故障码诊断流程:

- 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 Ω
A-C、B-D	10K Ω 或更高

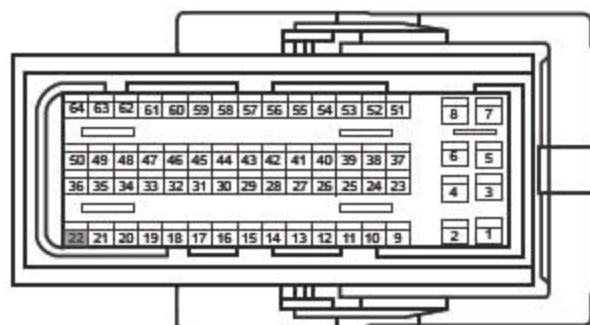
- D). 连接怠速控制阀线束连接器EN17。
 电压值是否正常？
 否：更换怠速控制阀总成，参见怠速控制阀的更换。转至步骤 10
 是：转至步骤 4

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

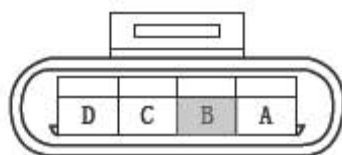
都符合规定值吗？

否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

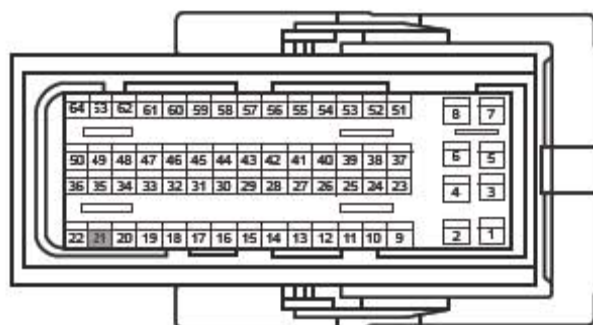
是：转至步骤 5

- 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 Ω
EN17(B)-可靠接地电阻值	10k Ω 或更高
EN17(B)-可靠接地电压值	0V

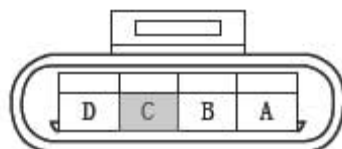
都符合规定值吗？

否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

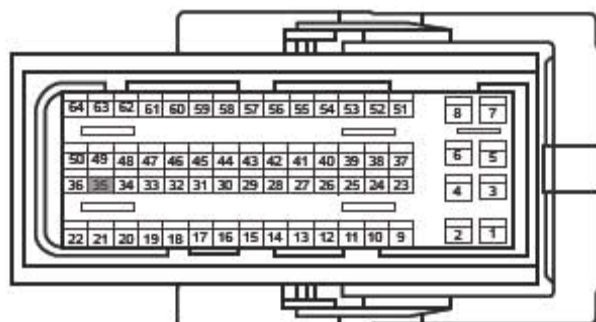
是：转至步骤 6

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



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- 断开ECM 线束连接器EN01。
- 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。
- 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。
- 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

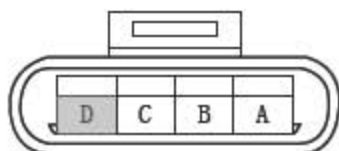
都符合规定值吗？

否：修理或更换线束连接器，转至步骤 10

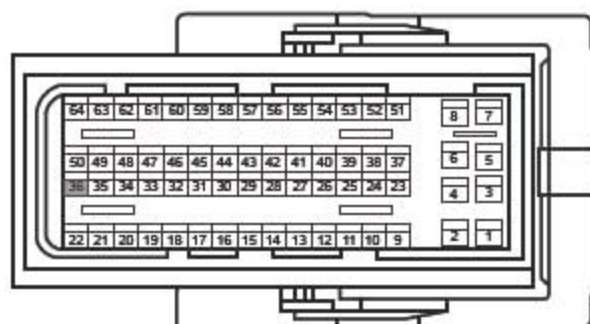
是：转至步骤 7

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



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开怠速控制阀线束连接器EN17。
- 断开ECM 线束连接器EN01。
- 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。
- 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。
- 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。

- 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。
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。

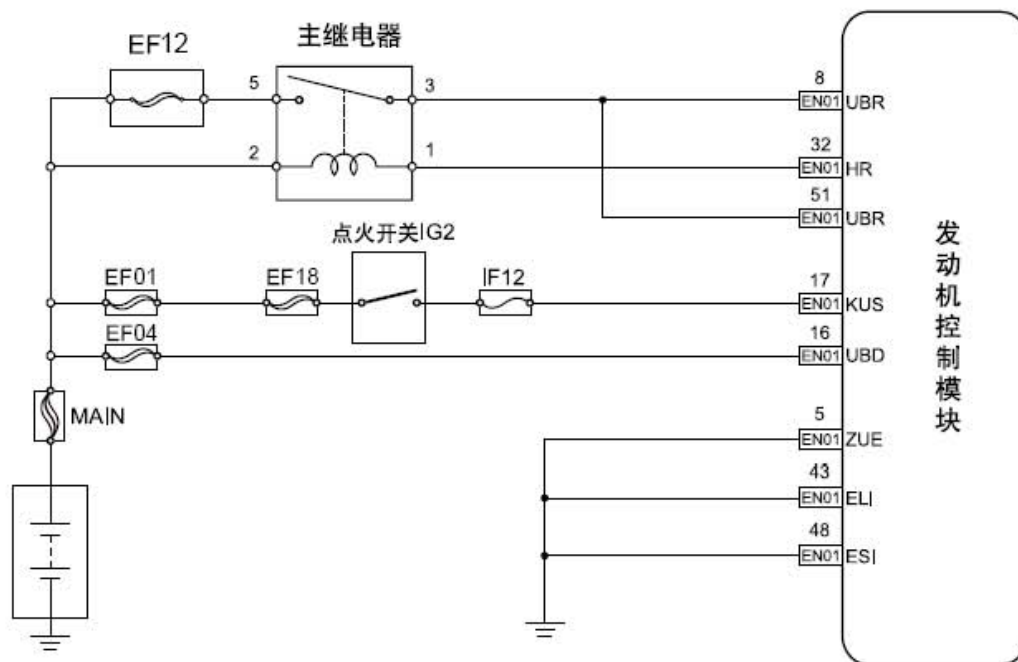
故障码分析：

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。	
	蓄电池电压ADC值	1. 蓄电池电压大于17.02V。	

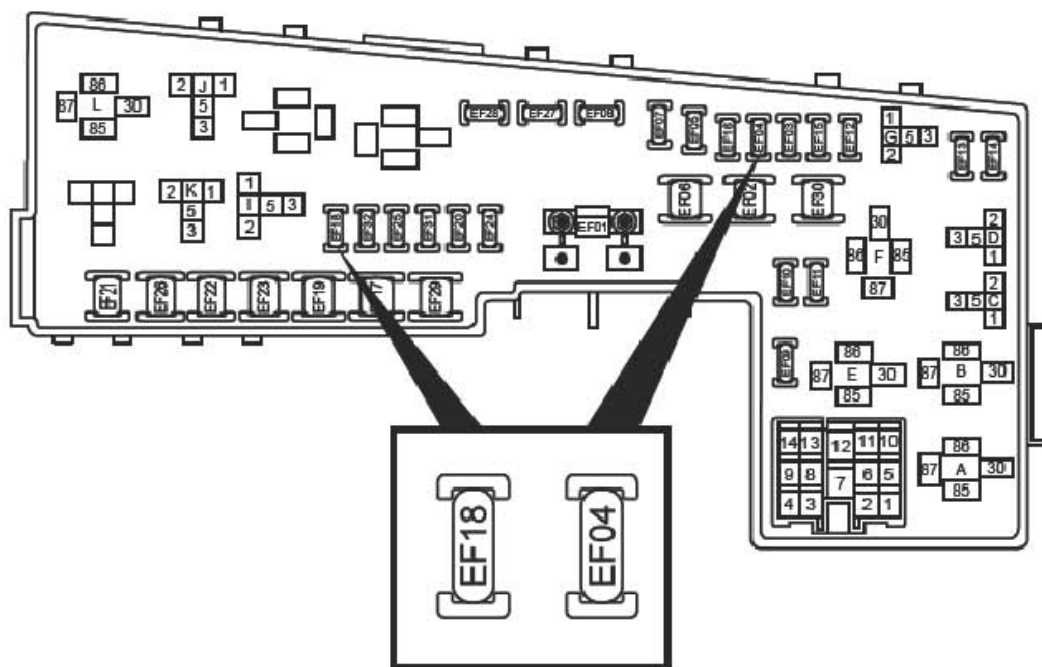
P0563		2. 车速大于25km/h。 3. 启动结速后时间180s。	
-------	--	-----------------------------------	--

2). 电路简图:



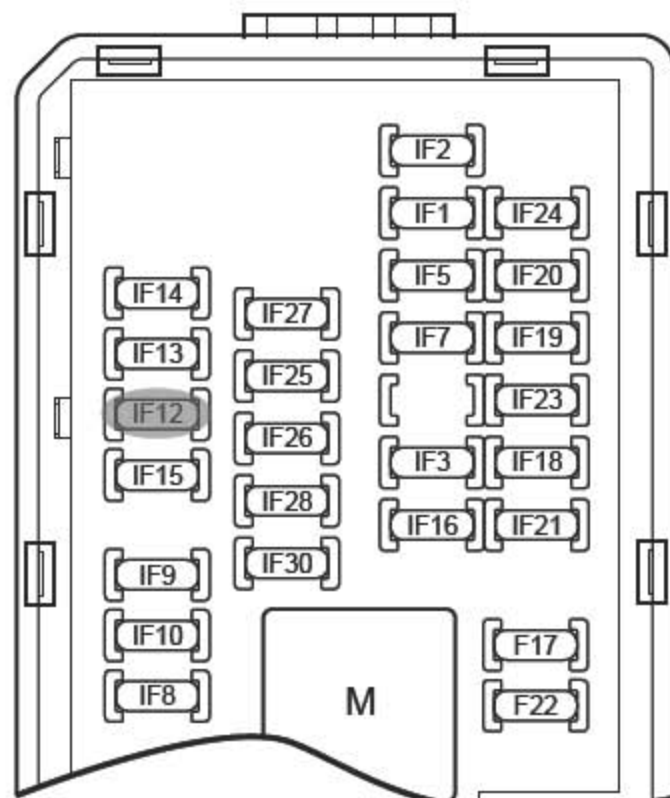
故障码诊断流程:

1). 检查ECM EF04、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

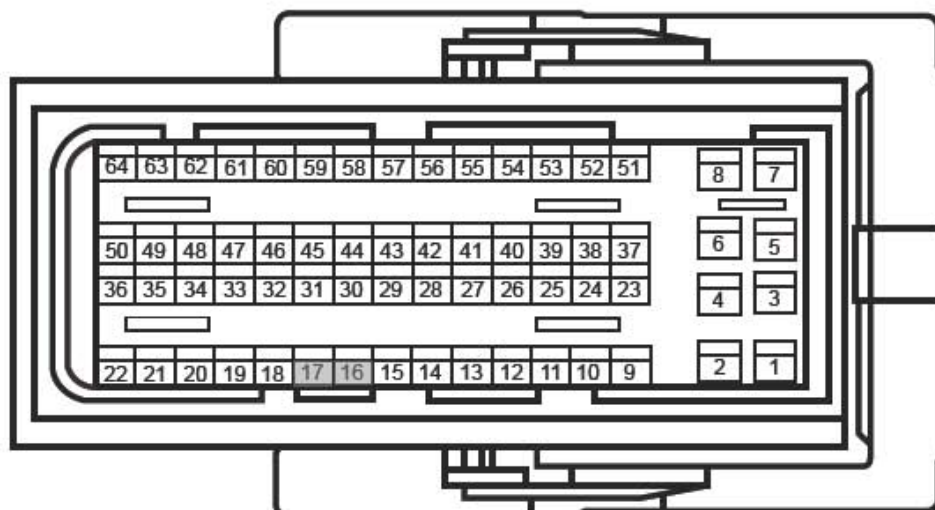
2). 测量电磁阀总成的电阻值。



- 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。

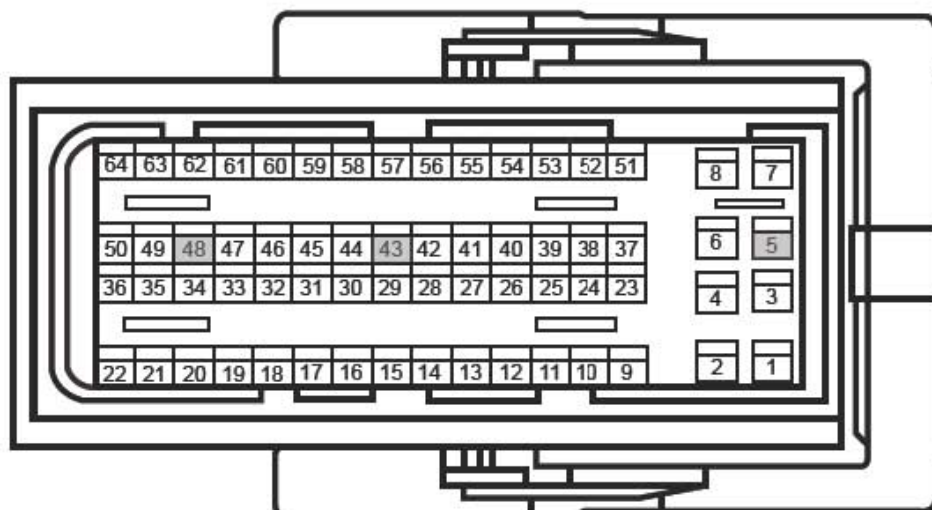
ECM线束连接器EN01



- 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

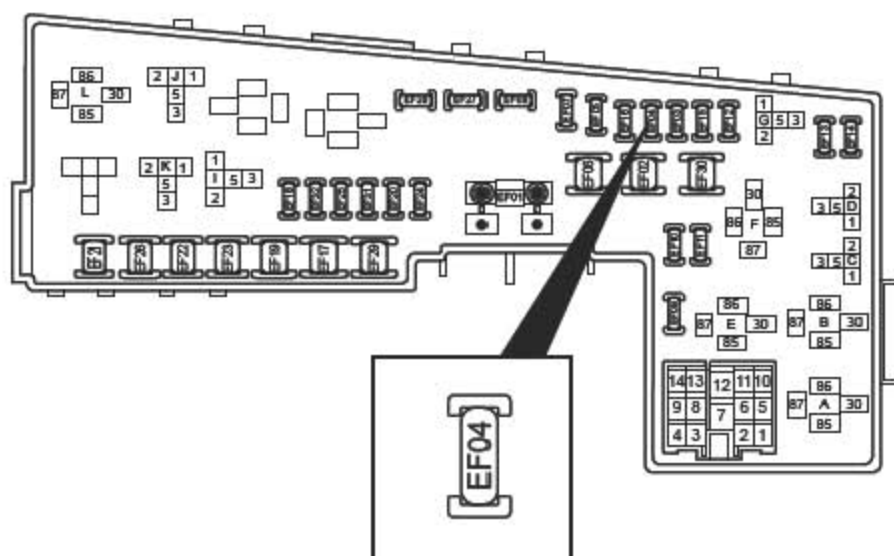


- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开ECM 线束连接器EN01。
- C). 测量ECM 线束连接器EN01 的5 号端子与可靠接地间的电阻值。
- D). 测量ECM 线束连接器EN01 的43 号端子与可靠接地间的电阻值。
- E). 测量ECM 线束连接器EN01 的48 号端子与可靠接地间的电阻值。标准电阻值：小于1 Ω
电阻值正常吗？
否：ECM 接地电路故障，处理故障部位
是：转至步骤 5

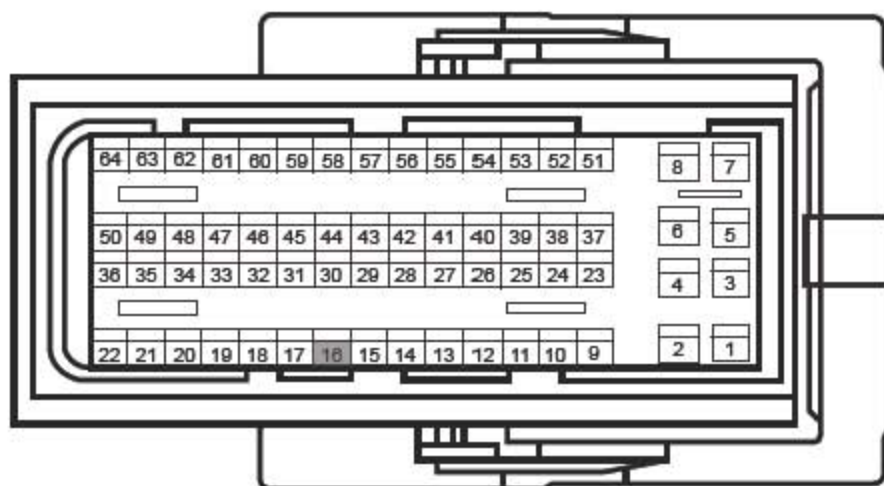
5). 检查充电系统。

- 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:

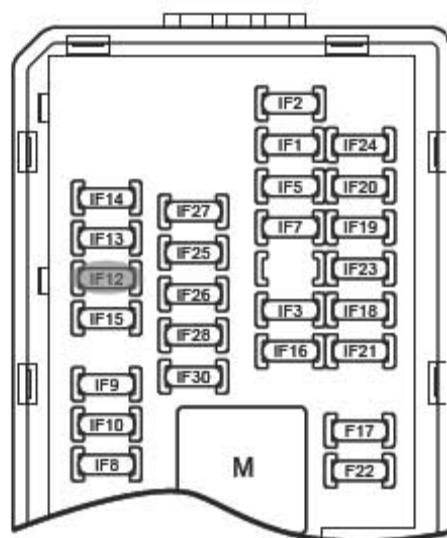
测试项目	规定值
EN01(16)-EF04 导通性	导通
EN01(16)-可靠接地间电阻值	10k Ω 或更高

都正常吗?

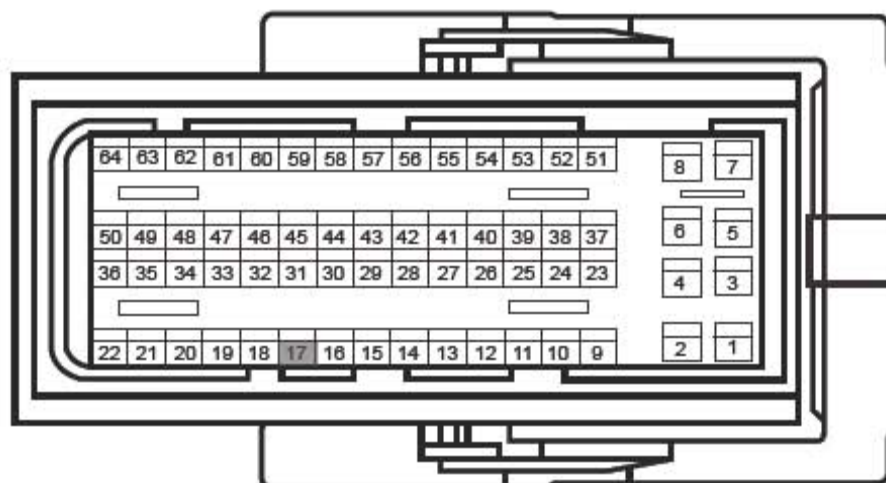
否: 线路故障, 修理或更换线束

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 Ω 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。

LAUNCH