

故障码检修

1

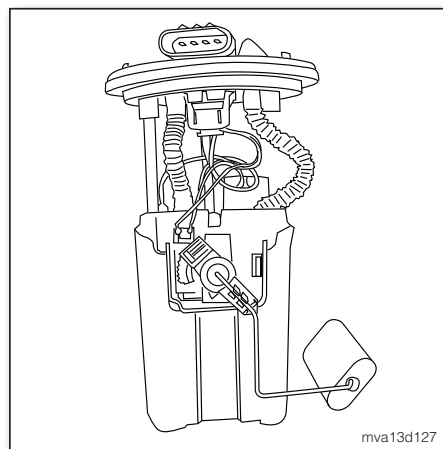


P0230 - 燃油泵故障

故障码检修

零件说明

ECM会在点火开关ON时，让燃油泵作动3秒以加强发动机的起动性能。当ECM接收到凸轮轴位置传感器的发动机转速信号，则ECM就会知道发动机正在转动并使泵运转。如果在点火开关ON时没有接收到发动机转速信号，则发动机就会熄火。ECM会中止泵操作并避免蓄电池放电，藉此改善安全性。ECM并不会直接使燃油泵作动，而是会控制燃油泵继电器的ON或OFF，再通过燃油泵继电器的ON或OFF，来控制燃油泵的作动。



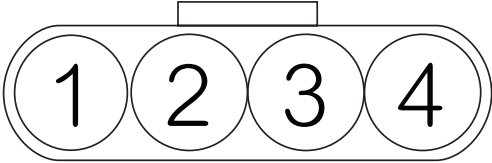
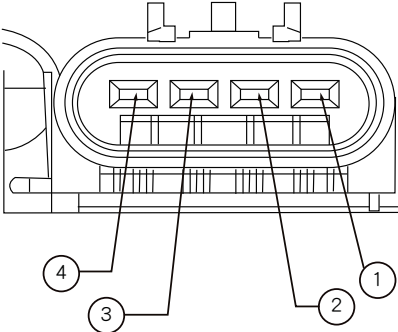
故障设定条件

当燃油泵继电器回路发生断路短路到接地或电源，点火电压介于11V~16V之间，且继电器ON-OFF作动延迟时间大于0.5秒时，此故障码被设定。

可能故障原因

- (1) 燃油泵保险丝损坏。
- (2) 燃油泵继电器线束接头故障。
- (3) 燃油泵继电器故障。

零件端端子定义

线束端脚位定义	零件脚位定义
	
端子1: 燃油泵接地端	端子4: 燃油泵供电(+)
端子2: 燃油油位传感器接地端	端子3: 燃油油位传感器信号输出端
端子3: 燃油油位传感器信号输出端	端子2: 燃油油位传感器接地端
端子4: 燃油泵供电(+)	端子1: 燃油泵接地端

标准值

零件规格

项目	规格
燃油泵电阻[20~30℃ (68~86°F)]	0.2Ω~5.0Ω

燃油泵继电器规格

项目	规格
继电器线圈电阻[23 °C]	80 ± 10Ω
绝缘阻抗	20MΩ(在500V)
消耗功率	1W
损耗电流[12 V, - 40 °C]	1mA
突波抑制	电阻

P0230 - 燃油泵故障

故障码检修

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪器到车上。
2. 将点火开关置于ON位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于OFF位置，等待几秒。
5. 起动发动机，进行约5分钟怠速；若发动机已呈现无法起动状态切勿继续起动。
6. 使用诊断仪器再次读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

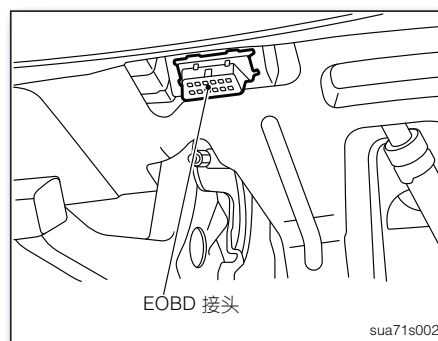
是 ➤ 到2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅EC-118，“间歇性事件的故障诊断”。
无故障码但无法起动，到6。

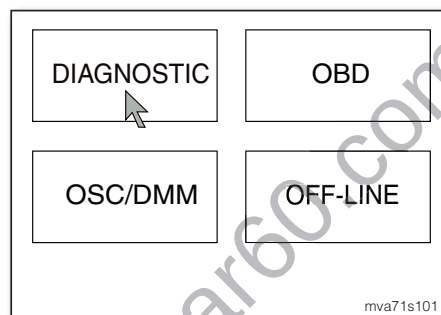
2 检查整体功能

使用车载诊断仪

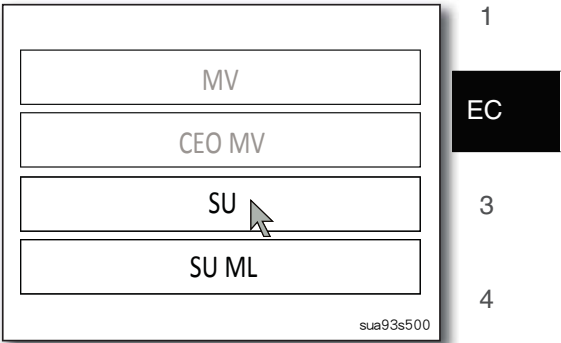
1. 在点火开关OFF时，连接诊断仪器到数据连接接头。
2. 将点火开关置于ON位置。
3. 点击“车载诊断仪软件”。



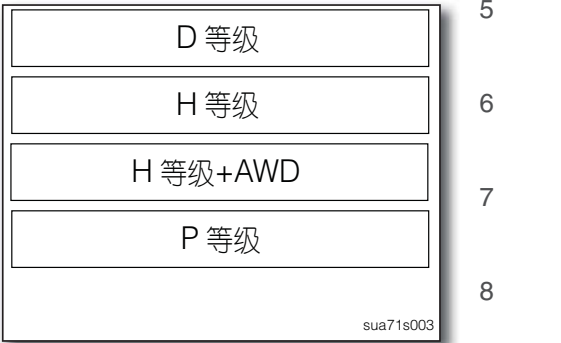
4. 点击“DIAGNOSTIC”。



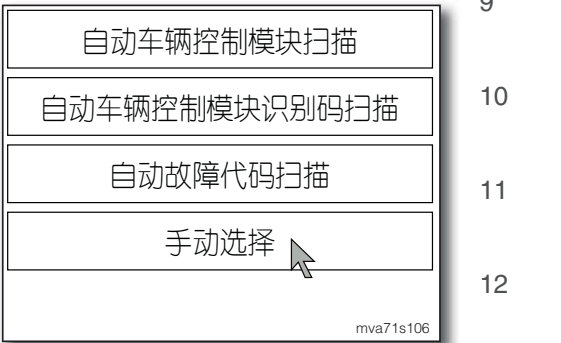
5. 点击 “SU” 。



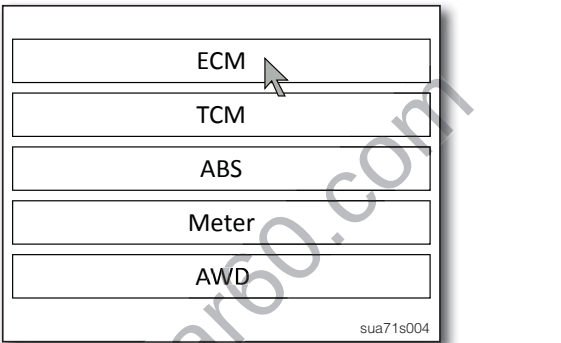
6. 点击 “适当等级车型” 。



7. 点击 “手动选择” 。



8. 点击 “ECM” 。



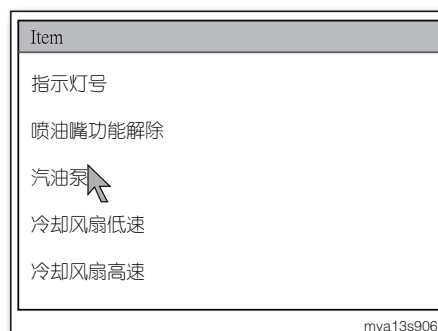
P0230 - 燃油泵故障

故障码检修

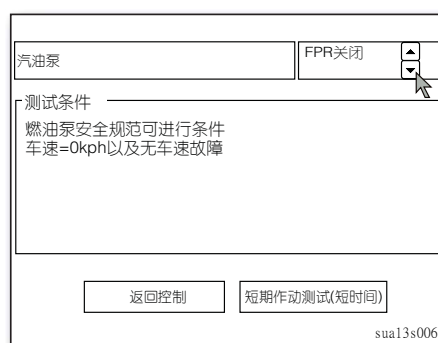
9. 点击“执行作动测试”。



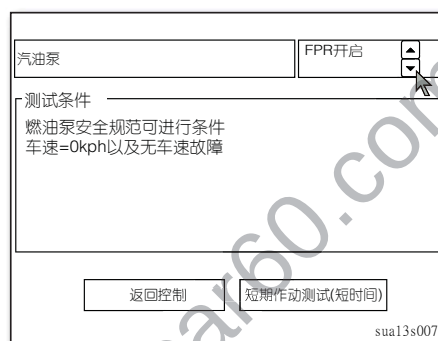
10. 点击“汽油泵”。



11. 切换汽油泵的模式，“FPR 关闭切换至 FPR 开启”。



12. 点击“短期作动测试(短时间)”。



- 13.当画面出现“成功”的字样后即可聆听燃油泵有无作
动。
- 14.点击“恢复原ECU控制状态”项目，画面会产生“成
功”字样，并点击确定。

1

EC

3

不使用车载诊断仪

1. 用两根手指捏住供油软管。
在点火开关转到ON之后，应可在供油软管上感觉到燃
油压力的脉动达3秒钟。

4

OK或NG

5

OK ➤ 检查结束。

NG ➤ 到3。

6

3 检查燃油泵继电器的电源电路

7

1. 检查保险丝是否烧毁。

位置	编号	安培	电源状态
发动机室保险丝盒	FR-24	15A	蓄电池电源

8

2. 将点火开关置于OFF位置。
3. 拆下发动机室保险丝盒内的燃油泵继电器。
4. 将点火开关置于ON位置。

注意：

- 将点火开关置于ON位置，发动机未运转ECM只会作动
汽油泵3秒。

5. 检查燃油泵继电器线束接头与接地之间的电压值。

接头	端子(线色)	判断值
F-42	18 (LG/W)	(ECM)
	接地	蓄电池电压

检查燃油泵继电器线束接头与ECM之间的导通性。

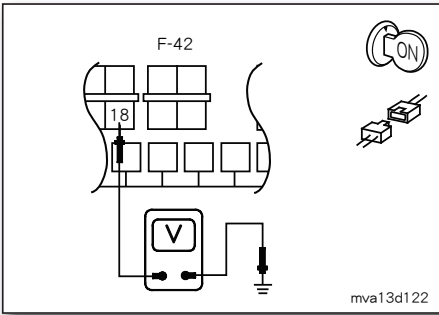
接头	端子(线色)	判断值
C-49	C42(LG/W)	应导通
F-42	18(LG/W)	

6. 同时检查线束是否短路到接地。

OK ➤ 到4。

NG ➤ 修理线束或接头。

执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119，“车辆完修
确认程序”。



9

10

11

12

P0230 - 燃油泵故障

故障码检修

4 检查发动机室保险丝盒回路

1. 将点火开关置于OFF位置。
2. 拆下发动机室保险丝盒内的15A保险丝(FR-24)。
3. 拆下发动机室继电器盒1内的燃油泵继电器。
4. 检查发动机室保险丝盒线束接头与燃油泵继电器线束接头之间的导通性。

接头	端子(线色)	判断值
F-42	35(R/W)	应导通
F-42	17(R/W)	

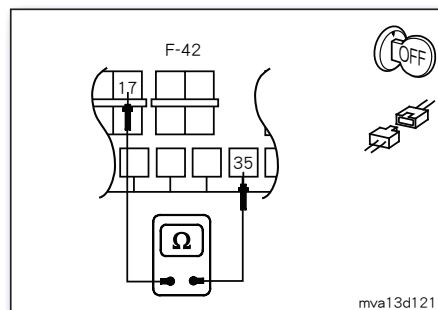
5. 同时检查线束是否短路到接地。

OK或NG

OK ➤ 到5。

NG ➤ 修理线束或接头。

执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119, “车辆完修确认程序”。



5 检查燃油泵继电器的接地电路

1. 将点火开关置于OFF位置。
2. 拆下发动机室保险丝盒内的燃油泵继电器。
3. 检查燃油泵继电器线束接头与接地之间的导通性。

接头	端子(线色)	判断值
F-42	15 (B)	应导通
	接地	

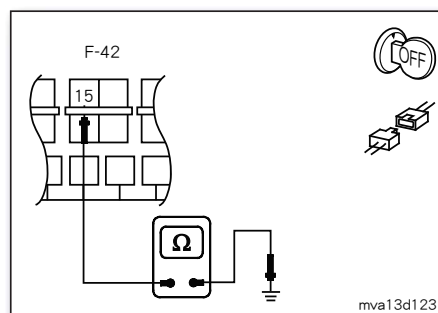
4. 同时检查线束是否短路至电源。

OK ➤ 到6。

NG ➤ 1. 修理线束或接头。

2. 修理F-66接地点。

执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119, “车辆完修确认程序”。



6 检查燃油泵电源电路

- 1. 将点火开关置于OFF位置。
- 2. 拆开燃油泵线束接头。
- 3. 检查保险丝盒线束接头与燃油泵线束接头之间的导通性。

接头	端子(线色)	判断值
L-27	4(L/O)	应导通
F-42	16(L/O)	

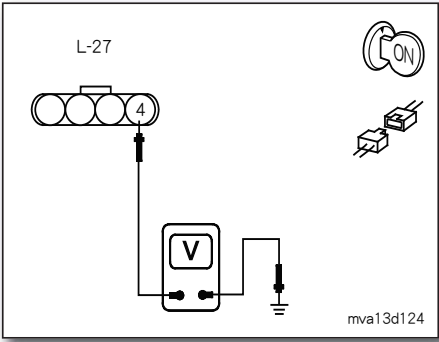
- 4. 接回燃油泵继电器。
- 5. 将点火开关置于ON位置，使用诊断仪作动汽油泵。
- 6. 检查燃油泵线束接头与接地之间的电压值。

接头	端子(线色)	判断值
L-27	4(L/O)	蓄电池电压
	接地	

- 7. 同时检查线束是否短路到电源或接地。

OK或NG

- OK ➤ 到7。
- NG ➤ 修理线束或接头。
执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119，“车辆完修确认程序”。



P0230 - 燃油泵故障

故障码检修

7 检查燃油泵继电器

1. 将点火开关置于OFF位置。
2. 拆下燃油泵继电器。
3. 在燃油泵继电器线圈端一侧连接蓄电池正电源，另一侧连接接地，检查此时继电器开关接点两端是否导通。

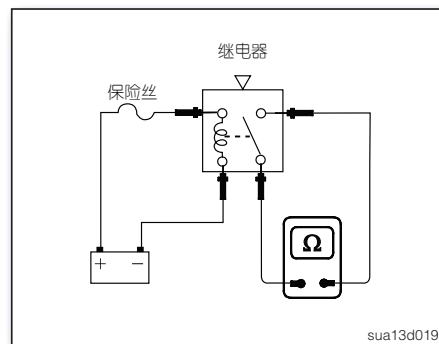
继电器线圈状态	继电器接点判断值
线圈一端连接蓄电池(+)	应导通
线圈另一端连接蓄电池(-)	
线圈一端不连接蓄电池	不导通
线圈两端不连接蓄电池	

OK或NG

OK ➤ 到8。

NG ➤ 更换燃油泵继电器。

执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119，“车辆完修确认程序”。



8 检查燃油泵接地电路

1. 将点火开关置于OFF位置。
2. 将燃油泵线束接头分离。
3. 检查燃油泵接头与接地之间的导通性。

接头	端子(线色)	判断值
L-27	1 (B)	应导通
	接地	

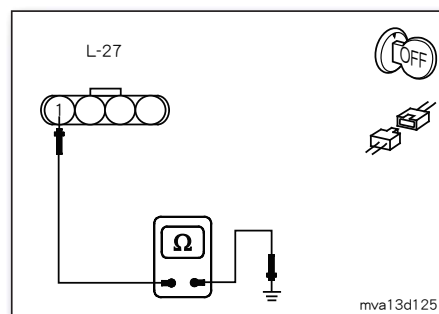
OK或NG

OK ➤ 到9。

NG ➤ 1. 修理线束或接头。

2. 修理L-47接地点。

执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119，“车辆完修确认程序”。

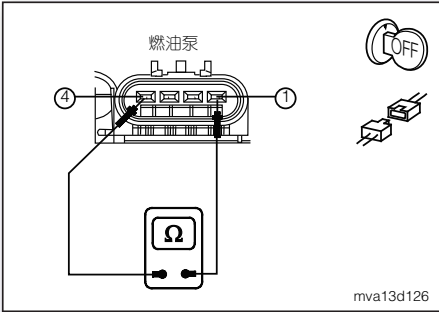


9 检查燃油泵

- 1. 将点火开关置于OFF位置。
- 2. 拆开燃油泵线束接头。
- 3. 拆卸燃油泵。请参阅FL-9，“燃油液位指示及燃油泵”。
- 4. 检查燃油泵之间的电阻值。
 - L-27接头4号端子与1号端子电阻值是否约为5欧姆。

项目	规格
燃油泵电阻[20~30°C (68~86°F)]	0.2Ω~5.0Ω

- OK ➤ 再次检查各接头是否连接不良或松动，如有故障则修理或更换。
- 执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 更换燃油泵。
- 执行车辆完修确认程序。请参阅EC-119，“车辆完修确认程序”。



EC

1

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12