

P0230油泵继电器故障解析

故障码说明:

DTC	P0230	油泵继电器故障
-----	-------	---------

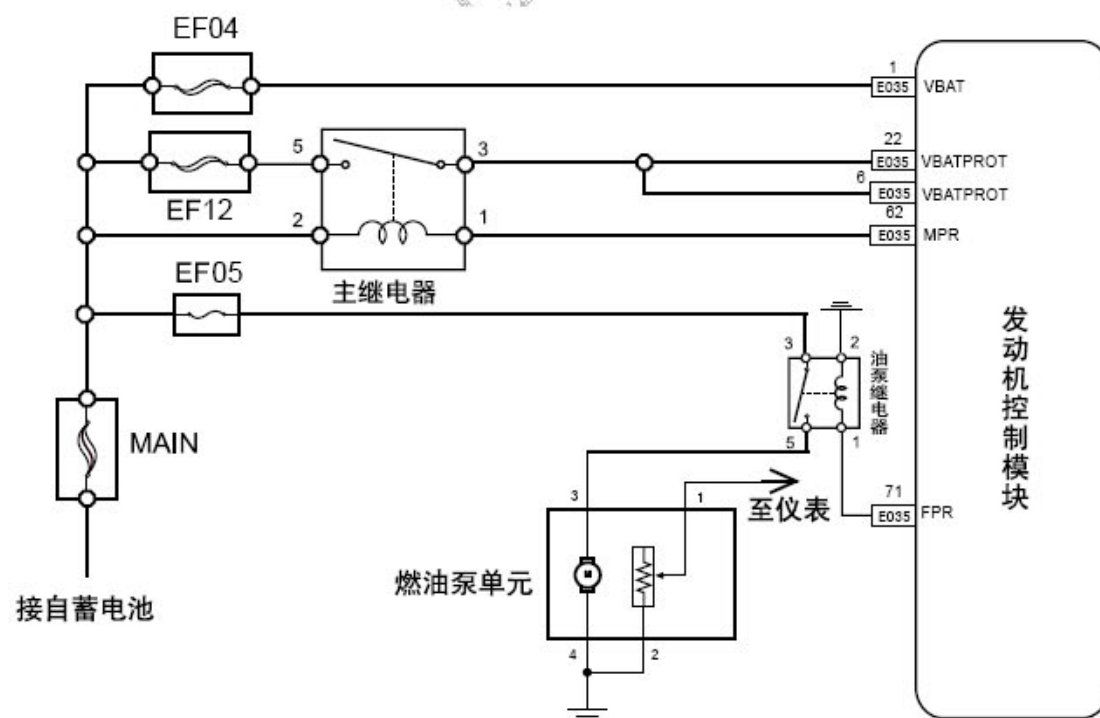
油泵继电器的线圈工作电源由ECM 供给。ECM 通过ECM 线束连接器E035 的71 号端子给油泵继电器1 号端供电, 油泵通过2号端子接地, 油泵继电器吸合。ECM 内部设置有一个检测电路, ECM 通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对接地短路或对电压短路。

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EF05。



燃油泵保险丝EF05 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。

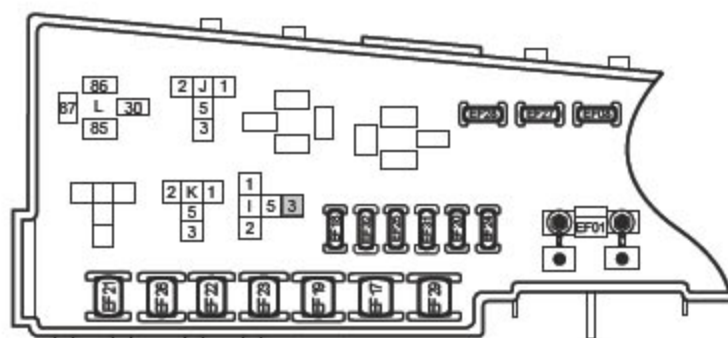
C). 更换保险丝EF05。保险丝额定值: 15A

燃油泵是否正常工作?

是:系统正常

否:转至步骤 3

步骤 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。

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

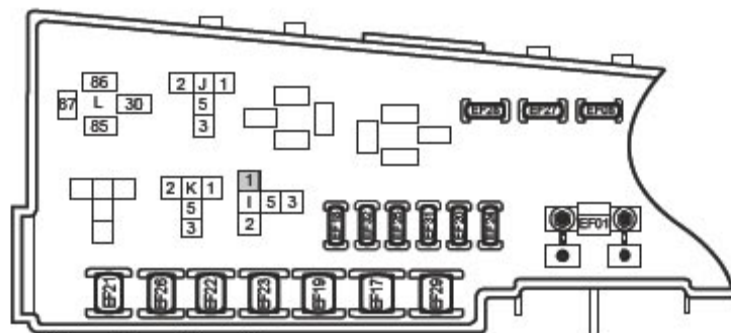
步骤 4 检修燃油泵继电器端子3 与燃油泵保险丝EF05 之间的线路开路故障。

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

步骤 5 检查燃油泵继电器端子1 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1 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E035 端子71 与油泵继电器端子1 电路断路故障。

A). 修理ECM 线束连接器E035 端子71 与油泵继电器端子1 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2 与接地电路导通情况。

A). 用万用表检查油泵继电器端子2 与接地点之间电路电阻值。

标准值：小于1Ω

电阻是否符合标准值？

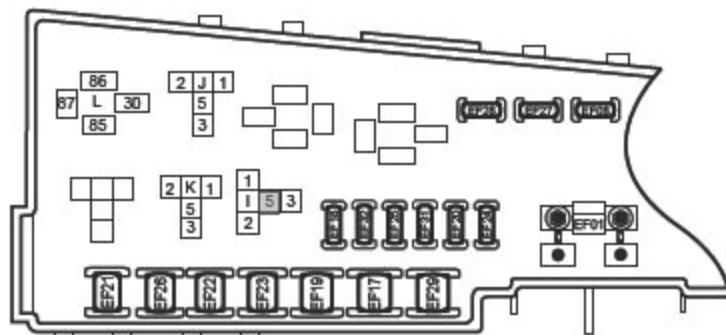
是:转至步骤 10

否:转至步骤 9

步骤 9 检修油泵继电器端子2 接地电路断路故障。

下一步

步骤 10 检查油泵继电器端子5 的电压。



A). 打开点火开关。标准电压值: 11-14V

B). 用万用表检查油泵继电器端子5 的电压

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。

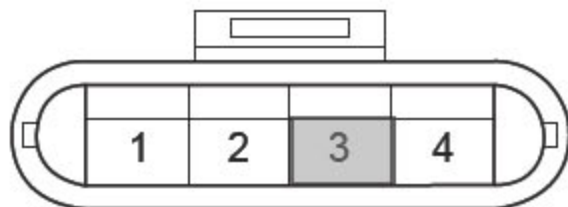
确认燃油泵是否工作正常。

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

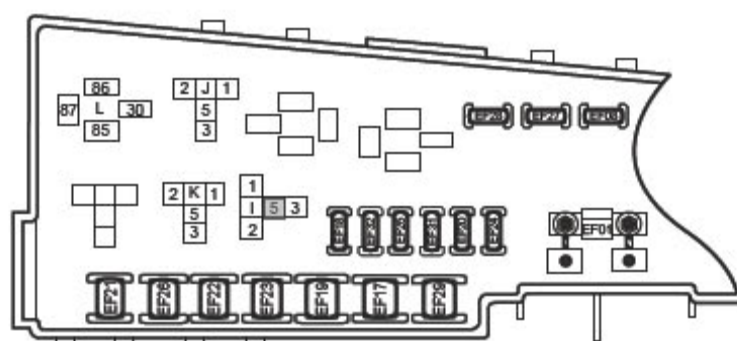
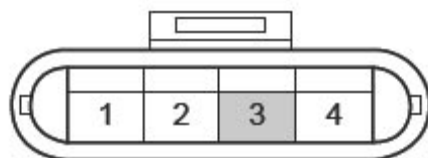
电压值是否符合标准值?

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。

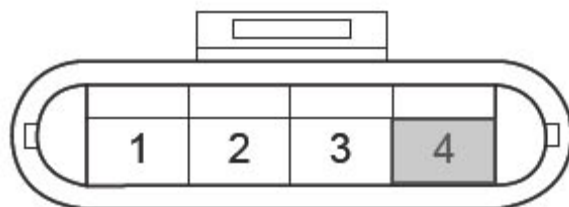
燃油泵线束连接器 S029



- 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 14

步骤 14 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 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。

LAUNCH