

P0230燃油泵继电器控制电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0230	燃油泵继电器控制电路

故障分析:

重要注意事项: 在使用此诊断程序之前, 执行“诊断系统检查一车辆”。

电路	对地短路	开路/ 电阻过高	对电压短路	信号性能
蓄电池电压—继电器开关侧	1	2	-	-
燃油泵电源电压	1	2	3	-
燃油泵继电器控制	P0230	P0230	P0230	-
燃油泵继电器接地	P0230	P0230	P0230	-
燃油泵接地	-	2	-	-
1燃油泵保险丝断开, 2曲轴转动但不能起动曲轴转动但不能起动燃油泵连续工作, 3然后蓄电池放电				

电路/ 系统说明

当点火开关接通时, 控制模块启用燃油泵继电器。控制模块将在2 秒内禁用燃油泵继电器, 除非控制模块检测到点火参考脉冲。只要检测到点火参考脉冲, 控制模块就继续启用燃油泵继电器。如果不再检测到点火参考脉冲, 并且点火开关仍旧接通, 控制模块在2 秒内禁用燃油泵继电器。

控制模块监视燃油泵继电器控制电路上的电压。如果控制模块检测到燃油泵继电器控制电路的电压不正确, 则设置燃油泵继电器控制故障诊断码。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

- 发动机转速高于400 转/ 分。
- 点火电压介于9-18 伏之间。
- 一旦满足上述条件, DTC P0230 将持续运行。

设置故障诊断码的条件

- 控制模块检测到驱动器的指令状态与控制电路的实际状态不一致。
- 上述状况持续至少2).5 秒钟。

设置故障诊断码时发生的操作

- 在连续两个点火循环中，若诊断运行但都未通过，则控制模块启亮故障指示灯（MIL）。
- 控制模块记录诊断未通过时的运行状态。诊断第一次失败时，控制模块将此信息保存在“故障记录”中。如果在连续两个点火循环中，诊断报告失败，则控制模块记录诊断未通过时的运行状态控制模块将运行状态写进“冻结故障状态”中并更新“故障记录”。

熄灭故障指示灯/ 清除故障诊断码的条件

- 在3个连续点火循环中诊断运行并成功通过后，控制模块将熄灭故障指示灯（MIL）。
- 当诊断运行并且通过时，则清除当前故障诊断码（即未通过上次测试的故障诊断码）。
- 如果在连续40个预热循环中，该诊断以及其它和排放有关的诊断都成功通过了测试，则清除历史故障诊断码。
- 用故障诊断仪关闭故障指示灯并清除故障诊断码。

参考信息

示意图参照

发动机控制系统示意图

连接器端视图参照

- 发动机控制模块（ECM）连接器端视图
- 发动机控制系统连接器端视图
- 电气中心标识视图

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断仪参考

- 故障诊断仪数据列表
- 故障诊断仪数据定义
- 故障诊断仪输出控制

必备专用工具

- J 43244 继电器拔出钳

电路/ 系统检验

在点火开关接通且发动机关闭的情况下，用故障诊断仪输出控制功能指令燃油泵继电器接通然后断开数次。随着每次指令都应能听到或感觉到继电器的咔嗒声。

电路/ 系统测试

- 1). 在点火开关关闭的情况下，从发动机舱电气中心拆卸燃油泵继电器。
- 2). 在点火开关接通且发动机关闭的情况下，用一端连接至可靠接地的测试灯探测燃油泵继电器的控制电路。使用故障诊断仪指令燃油泵继电器接通、断开。测试灯应随每个指令启亮或熄灭。
如果测试灯不启亮或熄灭，则测试燃油泵继电器控制电路是否开路、电阻过高或对地短路，发动机控制模块是否存在间歇性故障或接触不良，或者发动机控制模块是否有故障。
如果测试灯对所有指令都始终启亮，则测试燃油泵继电器控制电路是否对电压短路，发动机控制模块是否存在间歇性故障或接触不良，或者发动机控制模块是否有故障。
- 3). 将测试灯连接在燃油泵继电器的控制电路和接地电路之间。使用故障诊断仪指令燃油泵继电器接通、断开。
如果测试灯不启亮或熄灭，则修理燃油泵继电器接地电路中的开路或电阻过高故障。
如果测试灯启亮或熄灭，则测试燃油泵继电器处是否存在间歇性故障或接触不良，或燃油泵继电器有故障。

维修指南

重要注意事项：完成诊断程序之后，务必执行“诊断修理效果检验”。
控制模块参考信息（关于发动机控制模块的更换、设置和编程）