

P0443 蒸发排放(EVAP) 清污电磁阀控制电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0443	蒸发排放(EVAP) 清污电磁阀控制电路

故障码分析:

电路	对地短路	电阻过高	开路	对电压短路	信号性能
点火1 电压—清污电源	P0443	P0443	P0443	-	-
蒸发排放清污电磁阀控制	P0443	P0443	P0443	P0443	-

点火电压直接提供给蒸发排放(EVAP)碳罐清污电磁阀。蒸发排放碳罐清污电磁阀为脉宽调制(PWM)式。故障诊断仪按百分比来显示通电时间。控制模块监视驱动器的状态。控制模块通过一个叫做驱动器的内部开关向控制电路提供接地,由此控制蒸发排放碳罐清污电磁阀的通电时间。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

- 点火开关接通。
- 系统电压介于9-18 伏之间。
- 一旦满足上述条件, DTC P0443 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,并且该情况持续至少5 秒以上。

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,则控制模块将启亮故障指示灯(MIL)。
- 控制模块记录诊断未通过时的运行状态。诊断第一次未通过时,控制模块将此信息保存在“故障记录”中。如果在紧接着的点火循环中,诊断又未通过,则控制模块记录诊断失败时的运行状态。控制模块将运行状态写入“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

- 如果在连续3 个点火循环中诊断运行并且都成功通过,则控制模块熄灭故障

指示灯(MIL)。

- 当诊断运行并通过时，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。
- 用故障诊断仪熄灭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

- 发动机控制系统连接器端视图
- 发动机控制模块(ECM) 连接器端视图

电气信息参考

- 电路测试
- 用测试灯排除故障
- 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
- 故障诊断仪输出控制

电路/ 系统检验

P0443

在点火开关接通但发动机关闭时，如果使用故障诊断仪指令蒸发排放碳罐清污电磁阀的接通时间为50%，应该能听到一声咔嚓动作声。当蒸发排放碳罐清污电磁阀接通时间被指令为0%时，咔嚓声将停止。当指令参数增大时，该阀的动作速度应上升；当指令参数减小时，该阀的动作速度应下降。

电路/系统测试

P0443

- 1). 关闭点火开关。
- 2). 断开蒸发排放碳罐清污电磁阀。
- 3). 保持发动机熄火，并接通点火开关。
- 4). 用连至可靠接地点的测试灯探测蒸发排放碳罐清污电磁阀的点火1 电压电路。如果测试灯不亮起，测试该电路是否开路或对地短路。
- 5). 将测试灯连接到蒸发排放碳罐清污电磁阀的控制电路和蒸发排放碳罐清污电磁阀的点火1 电压电路之间。如果测试灯亮起，检测蒸发排放碳罐清污电磁阀控制电路是否对地短路。

- 6). 用故障诊断仪指令蒸发排放碳罐清污电磁阀的接通时间为50%。如果测试灯不随着指令闪烁或亮起，则测试蒸发排放碳罐清污电磁阀的控制电路是否开路或对电压短路。如果电路和控制模块测试结果正常，应更换蒸发排放碳罐清污电磁阀。

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”。

- 蒸发排放碳罐清污电磁阀的更换
- 蒸发排放碳罐通风电磁阀的更换
- 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）

LAUNCH