

P0496非清污时真空流入蒸发排放(EVAP)系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0496	非清污时真空流入蒸发排放(EVAP)系统

故障码分析:

本故障诊断码检测是否有非期望的进气歧管真空流向蒸发排放(EVAP)系统。通过指令蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀关闭和蒸发排放(EVAP)碳罐通风阀关闭,控制模块将蒸发排放系统密封起来。控制模块监视燃油箱压力(FTP)传感器,以确定真空是否被抽入蒸发排放系统。如果蒸发排放(EVAP)系统内的真空度在预定的时间内大于预定值,则设置本故障诊断码。下表显示了控制模块的指令接通和断开状态与蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀和通风阀的开启或关闭状态之间的关系。

控制模块指令	蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀	蒸发排放(EVAP)碳罐通风阀
接通	开启	关闭
断开	关闭	开启

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

- 在发动机控制模块(ECM)可以报告DTC P0496未通过诊断前, DTC P0451 必须运行并通过。
- 未设置DTC P0101、P0102、P0103、P0112、P0113、P0117、P0118、P0121、P0122、P0123、P0125、P0221、P0222、P0223、P0443、P0446、P0449、P0451、P0452、P0453、P0458、P0459、P0451、P0452、P0453、P0498、P0499、P0560、P0562、P0563、P0722、P0723、P2122、P2123、P2127、P2128 和P2138。
- 燃油系统闭环运行。
- 车速传感器(VSS)信号低于3公里/小时(2英里/小时)。
- 发动机怠速运转。
- 点火1 电压介于10.5-18伏之间。
- 燃油箱压力在-2.5 和+1.0千帕之间。
- 大气压力和计算的歧管压力比值小于0.55。
- 起动时的发动机冷却液温度(ECT)在4-65° C (39-149° F) 之间。

- 起动时的进气温度(IAT) 在4-30° C (39-86° F) 之间。
- 燃油液面在15-85% 之间。
- 大气压力(BARO) 高于68千帕。
- 每个点火循环DTC P0496 运行一次。发动机控制模块(ECM) 尝试在一个点火循环内运行该诊断最多10 次。

设置故障诊断码的条件

控制模块在非清污状况下检测到真空。

设置故障诊断码时发生的操作

- 在诊断运行且未通过的第二个连续点火循环中，控制模块启亮故障指示灯(MIL)。
- 控制模块记录诊断失败时的运行状态。当诊断第一次失败时，控制模块将此信息保存在“故障记录”中。如果在第二个连续点火循环中诊断报告失败，控制模块将记录失败时的运行状态。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”。

清除故障指示灯/ 故障诊断码的条件

- 在4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)。
- 当诊断运行并通过时，清除当前故障诊断码(即上次测试失败时的故障诊断码)。
- 如果该诊断或其它和排放有关的诊断未报告诊断失败，在40个连续预热循环后，将清除历史记录故障诊断码。
- 使用故障诊断仪可熄灭故障指示灯和清除故障诊断码。

诊断帮助

- 执行任何需要探测发动机控制模块线束连接器或部件线束连接器的测试时，应使用J 35616-B 连接器测试适配器组件。
- 发动机控制模块(ECM) 的下部连接器为连接器C1，发动机控制模块(ECM) 的上部连接器为连接器C2。参见“发动机控制系统部件视图”。
- 蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀安装不正确或损坏或内部暂时堵塞可能导致间歇性故障。如果为间歇性故障，参见“间歇性故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

3. 拆卸加油口盖后将使燃油箱内部压力和大气压力平衡。在0英寸水柱时，燃油箱压力(FTP) 传感器信号应接近1.5伏。否则，传感器或相关线路存在故障。

DTC P0496

步骤	操作	值	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查一车辆”？	-	至步骤2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查一车辆”
2	是否还设置了DTC P0443、P0451、P0452 或P0453？	-	至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码列表一车辆”	至步骤3
3	1. 拆卸加油口盖。 2. 保持发动机熄火，并接通点火开关。 3. 用故障诊断仪监视燃油箱压力(FTP)。故障诊断仪显示的燃油箱压力(FTP)值是否在规定范围内？	-0.5 至 +0.5 英寸水柱	至步骤4	至“DTC P0451”
4	1. 从蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀上断开蒸发排放清污管。 2. 将手持式真空表安装到蒸发排放(EVAP)清污口上。 3. 断开蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀线束连接器。 4. 监视真空表上的真空。 5. 起动发动机并使发动机怠速运转。 6. 将发动机转速提高到1,200-1,500 转/分。真空表是否显示真空度提高了？	-	至步骤5	至“诊断帮助”
5	更换蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀。参见“蒸发排放(EVAP)碳罐清污阀的更换”。是否完成了更换？	-	至步骤6	-

步骤	操作	值	是	否
6	1. 用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 断开点火开关30秒钟。 3. 起动发动机。 4. 在运行故障诊断码的条件下操作车辆。也可以在从“冻结故障状态 / 故障记录”中查到的条件下操作车辆。 故障诊断码是否未通过本次点火循环诊断？	-	至步骤3	至步骤7
7	使用故障诊断仪查看“Capture Info (捕获信息)”。是否有未诊断过的故障诊断码？	-	至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码列表-车辆”	系统正常

LAUNCH