

P2227 PCM 检测到大气压力传感器采样值之差超过预定值故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2227	PCM检测到大气压力传感器采样值之差超过预定值

故障码分析：

大气压力(BARO) 传感器感应海拔和大气条件的变化。这给动力控制模块 (PCM) 提供一个大气压力值的示数值。动力控制模块 (PCM) 使用此信息计算燃油供油量。大气压力传感器有一个5 伏参考电压电路、一个低参考电压电路和一个信号电路。动力控制模块 (PCM) 在5 伏参考电压电路上向大气压力传感器提供5 伏电压, 并且向低参考电压电路提供搭铁。大气压力传感器在信号电路上给动力控制模块 (PCM) 提供一个与大气压力变化有关的电压信号。动力控制模块 (PCM) 通过比对稳定后的大气压力传感器采样值与成功采样值之间的差异以监视大气压力传感器工作情况。如果动力控制模块 (PCM) 检测到大气压力传感器采样值之间差异超过预定的范围值, 则设置DTC P2227。

故障码诊断流程：

运行故障诊断码的条件

- 未设置DTCs P0101, P0102, P0103, P0107,P0108, P0112, P0113, P0116, P0117, P0118,P0120, P0125, P0128, P0220, P0502, P0503,P2135, P2228, P2229。
- 发动机运行至少10 秒钟。

设置故障诊断码的条件

- 动力控制模块 (PCM) 检测到大气压力传感器参数值在100 次采样过程中至少有80 次采样值之间差异超过10 千帕。

设置故障诊断码时采取的操作

- 在第二个连续点火循环中, 若诊断运行但未通过, 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。第一次诊断失败时, 控制模块将此信息保存在“FailureRecords(故障记录)” 中。如果在第二个连续点火循环

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（即上次测试未通过的故障诊断码）。
- 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。
- 用故障诊断仪熄灭故障指示灯并清除故障诊断码。

步骤	操作	值	是	否
示意图参照：发动机控制系统示意图连接器端视图参照：发动机控制连接器端视图或动力控制模块（PCM）连接器端视图				
1	是否执行了“诊断系统检查—发动机控制”？	-	至步骤2	至“诊断系统检查—车辆”
2	1. 打开点火开关，关闭发动机。 2. 用故障诊断仪监视故障诊断码信息。是否还设置了其它故障诊断码？	-	至“故障诊断码（DTC）列表—车辆”	至步骤3
3	1. 观察该故障诊断码的冻结故障状态/失败记录。 2. 在观察到的情况下运行车辆，同时用故障诊断仪监测大气压力传感器。车辆操作过程中，是否在某一操作过程中大气压力参数值迅速波动？	-	至步骤5	至步骤4
4	1. 关闭点火开关30秒钟。 2. 起动发动机。 3. 在运行故障诊断码的条件下操作车辆。也可以在冻结故障/失败记录的条件下操作车辆。故障诊断码是否通过此次点火循环？	-	至步骤5	至“线路系统”中“引发间歇性故障的条件”
5	测试大气压力传感器是否存在间歇性故障或接触不良故障。参见“线路系统”中的“测试间歇性故障和接触不良”和“连接器修理”。是否发现并排除了故障？	-	至步骤8	至步骤6

步骤	操作	值	是	否
6	测试大气压力传感器电路是否间歇性短路或开路。参见“线路系统”中的“测试间歇性电气故障”。是否发现并排除了故障？	-	至步骤8	至步骤7
7	测试动力控制模块（PCM）是否存在间歇性故障或接触不良故障。参见“线路系统”中的“测试间歇性故障和接触不良”和“连接器修理”。是否发现并排除了故障？	-	至步骤8	-
8	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 关闭点火开关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。也可以在冻结故障/失败记录的条件下操作车辆。 故障诊断码是否通过此次点火循环？	-	至步骤2	至步骤9
9	用故障诊断仪观察“捕获信息”。是否还有其它未通过的故障诊断码？	-	至“故障诊断码（DTC）”	系统正常