

# P2111 P2112 节气门执行器控制系统故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P2111	节气门执行器控制系统 - 卡在打开位置
P2112	节气门执行器控制系统 - 卡在关闭位置

描述: ECM操作节气门执行器, 节气门执行器通过齿轮来打开和关闭节气门。节气门位置传感器检测节气门的开度, 该传感器安装在带电动机的节气门体总成上。节气门位置传感器将反馈信息传送到ECM。通过反馈信息, ECM可以在响应驾驶员输入时正确地控制节气门执行器和监视节气门开度。

提示: 此节气门电控系统不使用节气门拉索。

## 故障码分析:

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P2111	ECM发出信号指令节气门执行器关闭, 但执行器卡滞 (单程检测逻辑)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 节气门执行器</li> <li>• 带电动机的节气门体总成</li> <li>• 节气门</li> <li>• ECM</li> </ul>
P2112	ECM发出信号指令节气门执行器打开, 但执行器卡滞 (单程检测逻辑)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 节气门执行器</li> <li>• 带电动机的节气门体总成</li> <li>• 节气门</li> <li>• ECM</li> </ul>

### 失效保护

存储这些 DTC 中的任一个以及与节气门电控系统故障相关的其他 DTC 时, ECM 进入失效保护模式。失效保护模式下, ECM 切断流向节气门执行器的电流, 且节气门在回位弹簧的作用下恢复到 6° 节气门位置。然后, ECM 根据加速踏板开度来控制燃油喷射(间歇性燃油切断)和点火正时, 从而调节发动机输出功率, 以使车辆以最小速度继续行驶。如果平稳而缓慢地踩下加速踏板, 则车辆会缓慢行驶。失效保护模式一直运行, 直到检测到通过条件并且点火开关随之关闭。

## 故障码诊断流程:

提示: 使用汽车故障诊断仪读取定格数据。存储 DTC 时, ECM 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时, 可借助定格数据确定故障出现时车辆是运行还是停止、发动机是暖机还是冷机、空燃比是稀还是浓, 以及其他数据。

- 1). 检查带电动机的节气门体总成（目视检查节气门）
  - A). 检查节气门与壳体之间是否有杂物。必要时，清洁带电动机的节气门体总成。检查并确认节气门转动平稳。  
正常：进行下一步  
异常：更换带电动机的节气门体总成
  
- 2). 检查 DTC 是否再次输出（DTC P2111 或 P2112）
  - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
  - B). 将点火开关置于 ON 位置。
  - C). 打开诊断仪。
  - D). 清除 DTC。
  - E). 起动发动机，并快速地完全踩下和松开加速踏板（以全开和全关节气门）。
  - F). 进入以下菜单：Powertrain/Engine and ECT/DTC。
  - G). 读取 DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC P2111 或 P2112	B

A: 检查间歇性故障

B: 更换 ECM