

P2111 P2112 节气门执行器故障解析

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：混合动力车辆控制 ECU 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。安装在节气门体总成上的节气门位置传感器，用来检测节气门开度。节气门位置传感器将反馈信息发送到混合动力车辆控制 ECU。通过这些反馈信息，混合动力车辆控制 ECU 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。

故障码分析：

DTC编号	DTC 检测条件	故障部位
P2111	混合动力车辆控制ECU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"> ▪ 节气门执行器 ▪ 节气门体总成 ▪ 节气门 ▪ 混合动力车辆控制 ECU
P2112	混合动力车辆控制ECU发出信号指令节气门执行器开启，但执行器卡滞（单程检测逻辑）	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 节气门执行器 ▪ 节气门体总成 ▪ 节气门 ▪ 混合动力车辆控制 ECU

失效保护

存储这些 DTC 中的任何一个和与电子节气门控制系统故障有关的其他DTC时，混合动力车辆控制 ECU进入失效保护模式。在失效保护模式下，混合动力车辆控制 ECU 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6.5° 节气门位置。混合动力车辆控制ECU停止发动机，可仅使用混合动力系统驾驶车辆。如果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，直至检测到通过条件并且随后电源开关置于OFF位置。

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，混合动力车辆控制ECU将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时，定格数据以及故障出现时所记录的其他数据有助于确定车辆是运行还是停止，发动机是暖机还是未暖机，空燃比是稀还是浓。

1). 检查节气门体总成（目视检查节气门）

A). 检查节气门与壳体之间是否有杂物。如有必要，清洁节气门体总成。检查并确认节气门移动平稳。

正常：进行下一步

异常：更换节气门体总成

- 2). 检查是否再次输出 DTC (DTC P2111 或 P2112)
- A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 - B). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
 - C). 打开诊断仪。
 - D). 清除 DTC。
 - E). 将发动机置于检查模式下。
 - F). 起动发动机, 并快速地完全踩下、松开加速踏板 (以全开、全关节气门)。
 - G). 进入以下菜单: Powertrain/Engine and ECT/DTC。
 - H). 读取 DTC。

结果

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

- A: 检查是否存在间歇性故障
- B: 更换混合动力车辆控制 ECU

LAUNCH