

P2006 可变涡流截止阀被卡在关闭位置 故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2006	可变涡流截止阀被卡在关闭位置

故障码分析：

检测条件：

- PCM利用可变涡流截止阀开关来监控可变涡流截止阀的位置。如果可变涡流关闭可变涡流电磁阀，但是可变涡流截止阀的位置仍然保持在关闭处（可变涡流截止阀位置传感器已开启），则PCM确定可变涡流截止阀已经被卡在关闭位置。

诊断支持说明：

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态，而与此同时，同一个故障的DTC已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，则可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2/模式12）。
- DTC储存在PCM内存中。

可能的原因：

- ECT传感器故障
- TP传感器故障
- CKP传感器故障
- 可变涡流电磁阀故障
- 可变涡流截止阀故障（被卡在关闭位置）
- 可变涡流截止阀执行器故障（被卡在关闭位置）。
- 可变涡流控制电磁阀接线端B与PCM接线端2I之间接地存在短路
- PCM 故障

故障码诊断流程：

1) . 确认冻结帧数据（模式12）是否已记录？

- 是：执行下一步。
- 否：在维修工单上记录冻结帧数据（模式12），然后执行下一步。

- 2) . 认可提供的相关修理信息, 是否有任何相关维修信息?
 - 是: 根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
 - 否: 执行下一步。

- 3) . 区分间歇式故障或连续式故障
 - A) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
 - B) . 在下列条件下行驶:
 - a). 发动机冷却液温度高于63 ° C {145 ° F}。
 - b). 发动机转速: 低于3750 rpm
 - c). 节气门开度如下
 - C) . 发动机转速低于1500 rpm: 高于35%
 - D) . 发动机转速介于1500-2500 rpm 之间: 介于25 - 35% 之间
 - E) . 发动机转速高于2500: 低于25%
 - F) . 是否存在该DTC的待定码?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 存在间歇性问题。执行间歇性故障检修

- 4) . 确认已存储的其它DTC
 - A) . 使用汽车故障诊断仪或设备确认已存储的DTC。
 - B) . 是否存在除P0117、P0118、P0122、P0123 和/或P0335 之外的DTC?
 - 是: 执行相应的DTC 故障检修程序。
 - 否: 执行下一步。

- 5) . 检查可变涡流截止阀执行器是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 更换可变涡流截止阀执行器, 然后执行第10 步。

- 6) . 检查可变进气涡流电磁阀是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 更换可变涡流电磁阀, 然后执行第10 步。

- 7) . 检查可变涡流电磁阀与可变涡流截止阀开关连接器是否存在连接不良
 - A) . 将点火开关转到OFF 位置。
 - B) . 断开可变涡流电磁阀连接器和可变涡流截止阀开关连接器。
 - C) . 检查是否接触不良 (例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - 是: 修理接线端, 然后执行第10步。
 - 否: 执行下一步。

- 8) . 检查PCM连接器是否存在连接不良
 - A) . 检查在PCM的接线端处是否存在连接不良 (例如: 被损坏、脱出的接线端、电蚀等)。
 - 是: 修理接线端, 然后执行第10 步。
 - 否: 执行下一步。

- 9) . 检查可变涡流电磁阀或可变涡流截止阀开关信号电路是否存在接地短路
- A) . 检查PCM接线端2I (线束侧) 是否有连续性?
- 是: 修理或更换存在接地短路的线束, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 10) . 确认DTC P2006 的故障检修是否已经完成
- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
- B) . 起动发动机。
- C) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
- D) . 起动发动机。
- E) . 在下列条件下行驶:
- a) . 发动机冷却液温度高于63 ° C {145 ° F}。
 - b) . 发动机转速: 低于3,750 rpm
 - c) . 节气门开度如下
- F) . 发动机转速低于1,500 rpm: 高于35%
- G) . 发动机转速介于1500—2500 rpm 之间: 介于25 - 35% 之间
- H) . 发动机转速高于2500: 低于25%
- I) . 是否存在该DTC 的待定码?
- 是: 更换该PCM, 然后执行下一步骤。
 - 否: 执行下一步。
- 11) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 12) . 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
- 选择“自检”。
 - 选择“模块”。
 - 选择“PCM”。
 - 选择“检索CMDTC”。
- B) . 如果使用掌上电脑
- 选择“模块测试”。
 - 选择“PCM”。
 - 选择“自检”。
 - 选择“检索CMDTC”。
- 13) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 14) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 15) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。