

P050B 冷启动点火正时性能故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P050B	冷启动点火正时性能故障

故障码诊断流程:

说明:

进行故障处理之前,先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据,再查阅一般故障处理说明。

- 1) .打开点火开关至ON(II)。
- 2) .使用汽车故障诊断仪检查所有DTC或临时DTC。
是否显示除P050B外的DTC或临时DTC?
是—排除DTC故障。
否—进行第3步。
- 3) .检查空气进气导管是否连接不良或漏气。
是否正常?
是—进行第4步。
否—重新连接或检修空气进气导管,然后进行第25步。
- 4) .检查空气过滤器软管是否受损。
是否良好?
是—进行第5步。
否—更换空气过滤器软管,然后进行第25步。
- 5) .空气过滤器元件内是否有脏物或碎片。
是否脏污?
是—更换空气过滤器元件或清除碎片,然后进行第25步。
否—进行第6步。
- 6) .让发动机冷却直到ECT传感器1的值为50℃(122°F)或更低。
- 7) .使用汽车故障诊断仪清除DTC。
- 8) .起动发动机,使其怠速运转10秒或10秒以上。
- 9) .使用汽车故障诊断仪监测DTC菜单中DTC P050B的OBD状态(OBD STATUS)。

- 屏幕是否显示未通过(FAILED)?
- 是—进行第10步。
- 否—如果屏幕显示通过(PASSED), 间歇性故障, 此时系统正常。如果屏幕显示执行(EXCUTING), 使发动机怠速运转直到出现结果。如果屏幕显示不符合条件(OUT OF CONDITION), 进行第6步并重新检查。
- 10) . 检测点火正时。
点火正时是否正常?
是—进行第12步。
否—进行第11步。
- 11) . 检查曲轴位置CKP传感器与曲轴位置CKP传感器脉冲发生器的损坏情况。
CKP传感器和/或CKP传感器脉冲发生器是否损坏?
是—更换曲轴位置CKP传感器与曲轴位置CKP传感器脉冲发生器, 然后进行第6步。
否—进行第32步。
- 12) . 使用汽车故障诊断仪 在检测菜单(INSPECTION MENU)中进行ETCS测试。
节气门驱动器控制阀(THROTTLE ACTUATOR CONTROL VALVE)是否正常?
是—进行第13步。
否—更换节气门体, 然后进行第25步。
- 13) . 起动发动机。在无负荷的情况下(位于空档或驻车位置)使发动机转速保持在3,000rpm(min⁻¹)运转, 直至散热器风扇工作, 然后使其怠速运转。
- 14) . 使用汽车故障诊断仪 监测数据表(DATA LIST)中的发动机转速(ENGINE SPEED), 然后使发动机转速保持在2,500rpm(min⁻¹), 运转至少30秒。
- 15) . 发动机转速保持在2,500rpm(min⁻¹)时, 使用汽车故障诊断仪检查数据表(DATA LIST)中的MAF 传感器。
是否约为6.0—8.6gm/s?
是—进行第16步。
否—更换MAF 传感器/IAT 传感器, 然后进行第26步。
- 16) . 关闭点火开关至OFF。
- 17) . 排放冷却液。
- 18) . 拆除ECT传感器1和ECT传感器2。
- 19) . 让发动机冷却到环境温度。
- 20) . 记录下环境温度。

- 21) . 连接ECT传感器1到其2芯插头, 连接ECT传感器2到其2芯插头, 但不要将它们安装在发动机上。
- 22) . 打开点火开关至ON(II)。
- 23) . 使用汽车故障诊断仪 快速记录数据表(DATA LIST)中ECT传感器1和ECT传感器2的值。
- 24) . 将ECT传感器1和ECT传感器2的值分别与环境温度进行比较。
任何一个传感器的值是否与环境温度有3℃(5.4°F)以上的差别?
是—更换与环境温度有3℃(5.4°F)以上差别的传感器, 然后进行第25步。
否—检查并排除以下各项的故障, 然后进行第25步。
 - 发动机压缩机和气缸漏气
 - VTEC 系统
 - 发动机油
 - A/C 空调系统
 - 动力转向
- 25) . 重新注入发动机冷却液。
- 26) . 打开点火开关至ON(II)。
- 27) . 使用汽车故障诊断仪重新设置PCM。
- 28) . 让发动机冷却直到ECT 传感器1 的值为50℃(122°F)或更低。
- 29) . 进行PCM怠速学习程序。
- 30) . 使用汽车故障诊断仪检查所有DTC或临时DTC。
是否显示DTC P050B?
是—检查曲轴位置CKP传感器、节气门体、MAF 传感器/IAT 传感器、ECT 传感器1、ECT传感器2与PCM端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第1步。
否—进行第31步。
- 31) . 使用汽车故障诊断仪监测DTC菜单中DTC P050B的OBD状态(OBD STATUS)。
屏幕是否显示通过(PASSED)?
是—故障处理完成。如果在第30步中显示其它DTC或临时DTC, 则排除DTC故障。
否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 检查节气门体、MAF传感器/IAT传感器、ECT传感器1、ECT传感器2与PCM端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第1步。如果屏幕显示执行(EXCUTING), 保持怠速运转直到出现结果。如果屏幕显示不符合条件(OUT OF CONDITION), 进行第28步。

- 32) . 如果ECM/PCM不是最新版软件, 则升级ECM/PCM或使用运行良好的ECM/PCM替换。
- 33) . 让发动机冷却直到ECT传感器1的值为50°C (122°F) 或更低。
- 34) . 进行PCM怠速学习程序。
- 35) . 使用汽车故障诊断仪检查所有DTC或临时DTC。
是否显示DTC P050B?
是—检查曲轴位置CKP传感器、节气门体、MAF传感器/IAT传感器、ECT传感器1、ECT传感器2与PCM端子之间是否连接不良或松动。如果已升级PCM, 则用运行良好的PCM替换, 然后进行第32步。如果替换PCM, 则进行第1步。
否—进行第36步。
- 36) . 使用汽车故障诊断仪监测DTC菜单中DTC P050B的OBD状态(OBD STATUS)。
屏幕是否显示通过(PASSED)?
是—如果PCM已升级, 故障处理完成。如果替换PCM, 则更换原来的PCM。如果在第35步中显示其它DTC或临时DTC, 则排除DTC故障。
否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 检查节气门体、MAF传感器/IAT传感器、ECT传感器1、ECT传感器2与PCM端子之间是否连接不良或松动。如果已升级PCM, 则用运行良好的PCM替换, 然后进行第33步。如果替换PCM, 则进行第1步。如果屏幕显示执行(EXCUTING), 保持怠速运转直到出现结果。如果屏幕显示不符合条件(OUT OF CONDITION), 进行第33步。