

P0340 CMP 传感器电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0340	CMP 传感器电路问题

故障码分析:

检测条件:

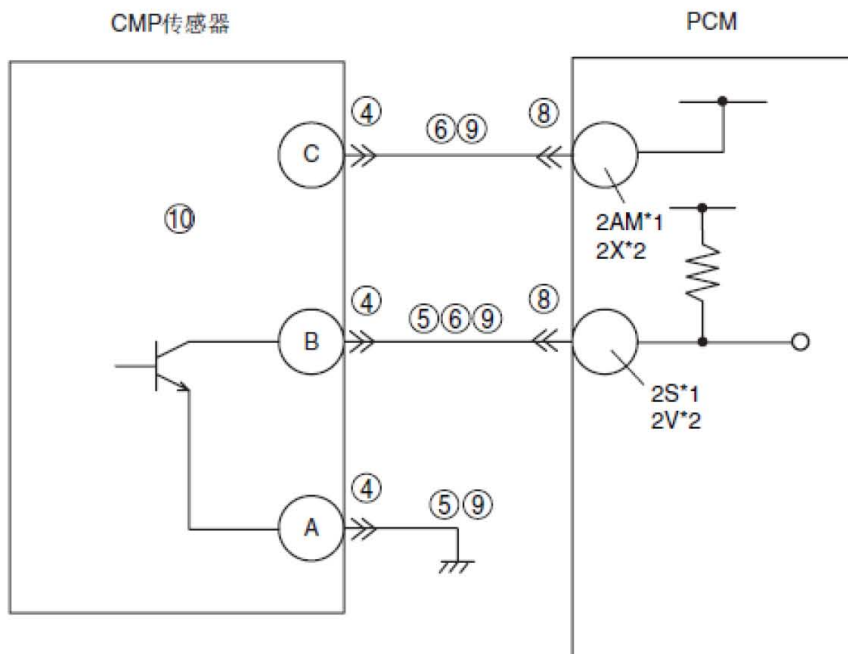
- 当发动机在运转时，PCM 监控来自CMP 传感器的输入电压。如果PCM 在接收到CKP 传感器的输入信号的同时却接收不到CMP 传感器的输入电压，那么PCM 即可确定CMP 电路存在故障。

诊断支持说明:

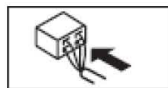
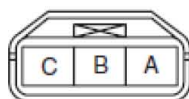
- 此为连续检测（CCM）。
- 如果PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么MIL 就会亮。
- 如果PCM 检测到上述故障情况即可获得待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 被储存在 PCM 内存中。

可能的原因:

- CMP 传感器故障
- 连接器或接线端故障
- CMP 传感器变脏
- CKP 传感器接线端B 与PCM 接线端2S*1、2V*2 之间存在电源电路短路
- CKP 传感器接线端C 与PCM 接线端2AM*1、2X*2 之间存在接地电路短路
- CKP 传感器接线端B 与PCM 接线端2S*1、2V*2 之间存在接地电路短路
- CMP 传感器接线端A 与接地体之间存在开路
- CKP 传感器接线端B 与PCM 接线端2S*1、2V*2 之间存在开路
- CKP 传感器接线端C 与PCM 接线端2AM*1、2X*2 之间存在开路
- 两根CMP 传感器电线彼此短路
- CKP 传感器脉冲轮故障
- CKP 传感器安装不当
- 正时链条安装不当
- 正时链条过松或者气门正时不当
- 凸轮轴链轮锁定螺栓松动
- 曲轴皮带轮锁定螺栓松动
- PCM 故障



CMP传感器
线束侧连接器



PCM
线束侧连接器

2BE	2BA	2AW	2AS	2AO	2AK	2AG	2AC	2Y	2U	2Q	2M	2I	2E	2A
2BF	2BB	2AX	2AT	2AP	2AL	2AH	2AD	2Z	2V	2R	2N	2J	2F	2B
—————														
2BG	2BC	2AY	2AU	2AQ	2AM	2AI	2AE	2AA	2W	2S	2O	2K	2G	2C
2BH	2BD	2AZ	2AV	2AR	2AN	2AJ	2AF	2AB	2X	2T	2P	2L	2H	2D



*1 :LF MTX

*2 :LF ATX

故障码诊断流程:

1). 确认冻结帧数据, 诊断监测测试结果已被记录

A). 冻结帧数据是否已被记录?

- 是:执行下一步。
- 否:在修理通知单上记录下冻结帧, 然后转至下一步。

2). 确认可提供的相关修理信息

A). 确认相关维修信息的可得性。

B). 是否有任何可用的相关维修信息?

- 是:按照可提供的修理信息执行修理或者诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
- 否:执行下一步。

- 3). 确认CMP 传感器电压
 - A). 断开CMP 传感连接器。
 - B). 将一电压表连接到CMP传感器连接器接线端B和C（传感器侧）之间。
 - C). 检查发动机起动时的AC 范围电压。
 - D). 是否有电压？
 - 是:执行下一步。
 - 否:执行步骤10。

- 4). 检查CMP 传感器连接器是否存在连接不良
 - A). 检查CMP 传感器连接器是否连接可靠。
 - B). 连接器是否正常？
 - 是:执行下一步。
 - 否:重新接上连接器，然后转至步骤15。

- 5). 检查CMP 电路是否存在电源短路
 - A). 关闭点火开关。
 - B). 断开CMP 传感连接器。
 - C). 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）
 - D). 测量CMP 传感器连接器接线端B（线束侧）与接地体之间的电压。
 - E). 电压是否为B+？
 - 是:修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。
 - 否:执行下一步。

- 6). 检查CMP 电路是否存在接地短路
 - A). 检查以下接线端与接地体之间的连续性：
 - CMP 传感器连接器接线端B（线束侧）
 - CMP 传感器连接器接线端C（线束侧）
 - B). 是否有连续性？
 - 是:修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。
 - 否:执行下一步。

- 7). 检查CMP电路是否存在短路
 - A). 检查CMP传感器接线端B 和C（线束侧）之间的连续性。
 - B). 是否有连续性？
 - 是:修理或更换被怀疑有问题的线束，然后执行第15 步。
 - 否:执行下一步。

- 8). 检查PCM 连接器是否存在连接不良
 - A). 断开PCM 连接器。
 - B). 检查是否存在连接不良（损坏、接线端脱出、腐蚀等等）。
 - C). 是否存在故障？
 - 是:修理接线端，然后执行步骤15。
 - 否:执行下一步。

- 9). 检查CMP 电路是否存在开路
- A). 检查以下电路之间的连续性:
- CMP 传感器接线端A (线束侧) 与接地体
 - CKP 传感器接线端B (线束侧) 和PCM 接线端2S*1、2V*2 (线束侧)
 - CMP 传感器接线端C (线束侧) 和PCM 接线端2AM*1、2X*2 (线束侧)
- B). 是否有连续性?
- 是:执行第11 步。
 - 否:修理或更换被怀疑有问题的线束, 然后执行第15 步。
- 10). 检查CMP 传感器
- A). 关断点火开关。
- B). 进行CMP 传感器检查。
- C). CMP 传感器是否正常?
- 是:执行步骤15。
 - 否:更换CMP 传感器, 并执行步骤15。
- 11). 确认CKP 传感器安装
- A). 确认CKP 传感器安装情况。
- B). CKP 传感器是否正确安装?
- 是:执行下一步。
 - 否:重新安装CKP 传感器, 并执行步骤15。
- 12). 确认气门正时机构的安装情况
- A). 检查以下零件气门正时机构的安装:
- 正时链条安装不当
 - 凸轮轴链轮锁定螺栓松动
 - 曲轴皮带轮锁定螺栓松动
- B). 气门正时机构是否正确安装?
- 是:执行下一步。
 - 否:重新安装以下零件, 并执行步骤15。
 - a). 正时链条
 - b). 凸轮轴链轮
 - c). 曲轴皮带轮
- 13). 检查止动销钉机械装置 (LF, L3)
- A). 拆下正时链条。
- B). 检查止动器销钉。
- C). 止动器销钉机械装置是否正常?
- 是:执行下一步。
 - 否:更换可变气门正时执行器, 然后执行步骤15。

- 14). 检查转子位置 (LF, L3)
 - A). 拆下可变气门正时执行器。
 - B). 转子的位置是否在最大气门正时延迟处?
 - 是:可变气门正时机构正常执行下一步。
说明:被检测出来的该DTC 为间歇性问题。通过清除可变气门正时模式控制功能可以消除间歇式故障。
 - 否:更换可变气门正时执行器, 然后执行下一步骤。
- 15). 确认DTC P0340 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). 将点火开关转至ON 位置 (发动机关闭)。
 - C). 使用汽车故障诊断仪 或等效装置清除PCM 存储器中的DTC。
 - D). 起动发动机。
 - E). 用汽车故障诊断仪 或等效装置访问MAF PID。
说明:测试期间MAF PID 应显示1.95 g/s {0.25lb/min} 或更高
 - F). 出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步骤。
 - 否:执行下一步。
- 16). 关断点火开关。
- 17). 连接汽车故障诊断仪或等效装置到DLC-2。
说明: 在执行下述程序之前, 一定要关断点火开关。
- 18). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机)。
- 19). 如果检索到DTC, 则记录。
- 20). 利用汽车故障诊断仪或等效装置清除所有诊断数据。
- 21). 检测是否出现 DTC
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:故障检修完成。