

P0340: 00 CMP 传感器电路问题故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0340: 00	CMP 传感器电路问题

故障码分析:

检测条件:

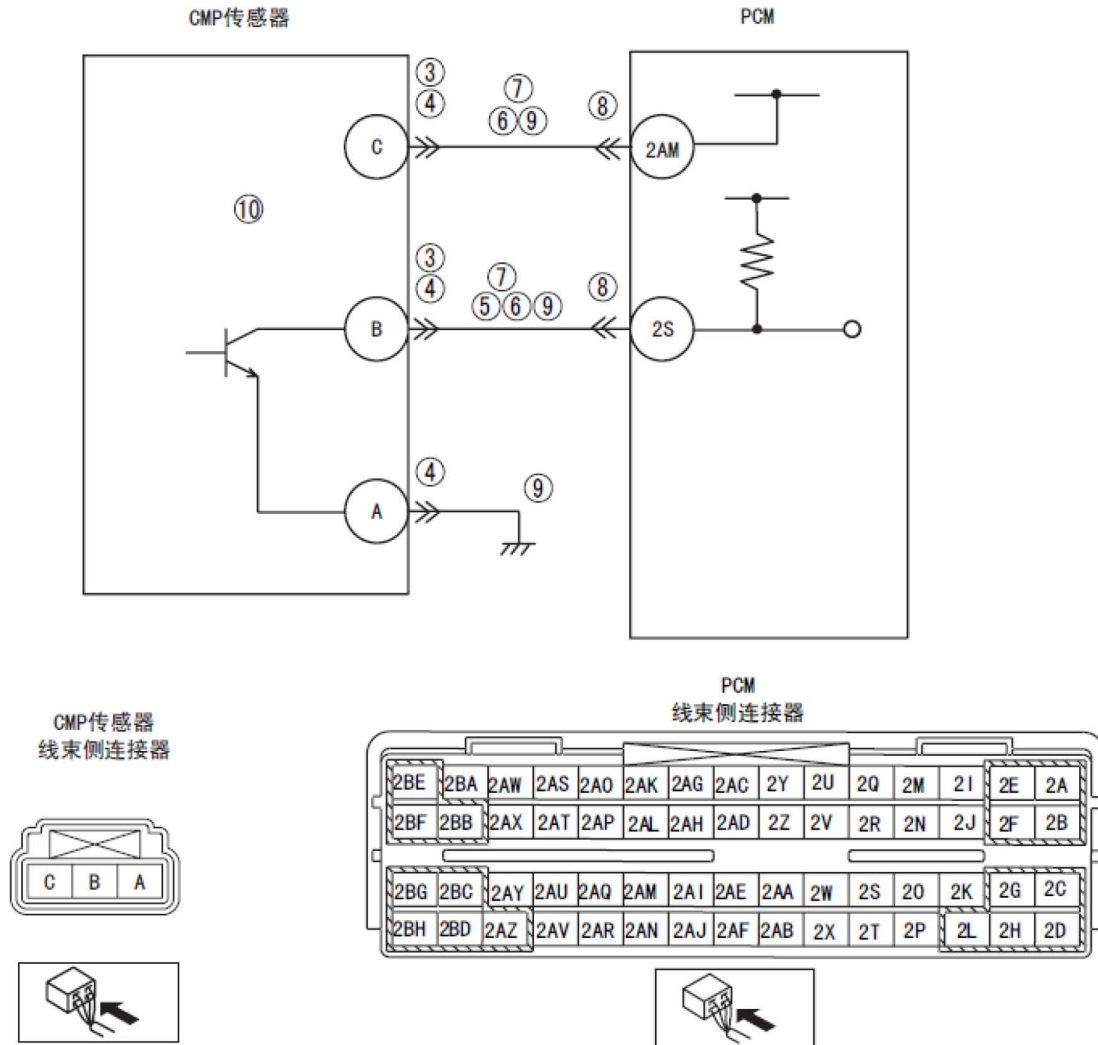
- 当发动机在运转时, PCM 监控来自CMP 传感器的输入电压。如果PCM 在接收到CKP 传感器的输入信号的同时却接收不到CMP 传感器的输入电压, 那么PCM 即可确定CMP 电路存在故障。

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。
- 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
- CMP传感器接线端B与PCM接线端2S之间存在对电源电路短路
- CMP传感器接线端C与PCM接线端2AM之间存在对地短路
- CMP传感器接线端B与PCM接线端2S之间存在对地短路
- CMP传感器接线端A与接地体之间存在开路
- CMP传感器接线端B和PCM接线端2S之间开路
- CMP传感器接线端C和PCM接线端2AM之间开路
- 两根CMP传感器电彼此短路
- 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



故障码诊断流程:

1). 确认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). 确认可提供的相关服务信息, 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). 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传感器连接器是否连接不良
 - A) . 把点火开关转至OFF 位置。
 - B) . 断开CMP 传感连接器。
 - C) . 检查是否存在连接不良 (例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换接线端和/ 或连接器, 之后前进至步骤15。
 - 否: 执行下一步。

- 5) . 检查CMP电路是否存在电源短路
 - A) . 把点火开关转至OFF位置。
 - B) . 断开CMP传感连接器。
 - C) . 开启点火开关 (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:
 - a) . CMP传感器连接器接线端B (线束侧)
 - b) . 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, 然后执行步骤15。
 - 否: 执行下一步。

- 8) . 检查PCM连接器是否存在不良连接
 - A) . 把点火开关转至OFF位置。
 - B) . 断开PCM连接器。
 - C) . 检查是否存在连接不良 (例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀)。
 - 是: 维修或更换接线端和/ 或连接器, 之后前进至步骤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:
 - a) . CMP传感器接线端A (线束侧) 与接地体
 - b) . CMP传感器接线端B (线束侧) 和PCM接线端2S (线束侧)
 - c) . CMP 传感器接线端C (线束侧) 和PCM 接线端2AM (线束侧)
 - B) . 是否有连续性?
 - 是: 执行步骤11。
 - 否: 修理或更换被怀疑有问题的线束, 然后执行步骤15。

- 10) . 检查CMP传感器
- 把点火开关转至OFF位置。
 - 进行CMP传感器检查。
 - 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
- 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
 - 气门正机构是否正确安装?
 - 是：执行第15 步(L8)；执行下一步（LF, L5）。
 - 否：重新安装以下零件，并执行步骤15。
 - 正时链条
 - 凸轮轴链轮
 - 曲轴皮带轮
- 13) . 检查止动器销钉机械装置
- 拆下正时链条。
 - 检查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
- 拆下可变气门正时执行器，检测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。
- 15) . 确认DTC P0340:00 的故障检修是否已经完成
- 确保重新连接所有断开的连接器。
 - 开启点火开关（ 发动机关闭）
 - 使用汽车故障诊断仪清除PCM 存储器中的DTC。
 - 起动发动机。
 - 利用汽车故障诊断仪访问MAF PID。

说明：测试期间MAF PID应显示1.95 g/秒 {0.25lb/min} 或更高

F) . 检测是否出现相同的DTC?

- 是：更换PCM，然后执行下一步骤。
- 否：执行下一步。

16) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

17) . 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化屏幕中选择下述项目。

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”。

18) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

19) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

20) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。