

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

L8 发动机

故障码分析:

检测条件:

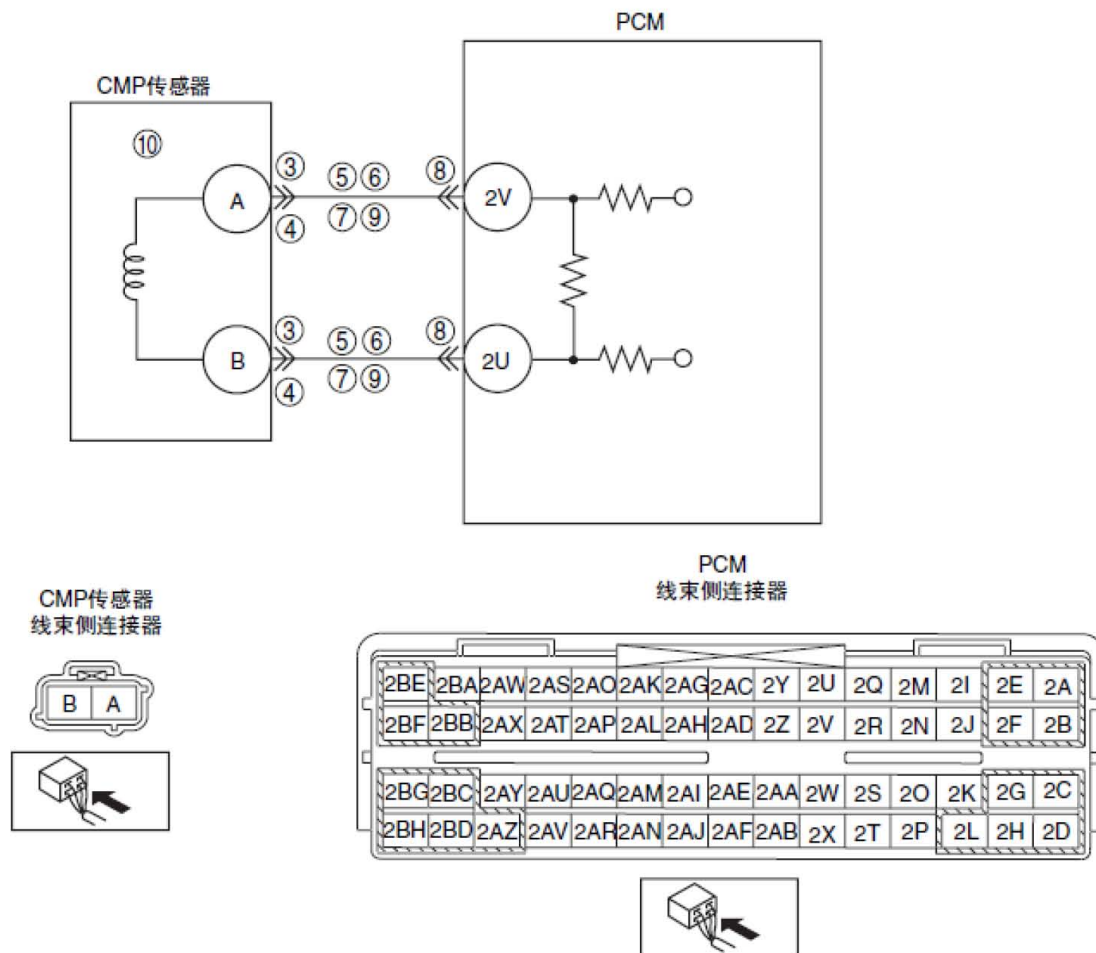
- 当发动机在运转时,PCM监控来自CMP传感器的输入电压。如果PCM在接收到CKP传感器的输入信号时接收不到CMP传感器的输入电压,那么PCM即可确定CMP电路存在故障。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 若PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态,则MIL亮。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC被储存在PCM存储器。

可能原因:

- CMP 传感器故障
- 连接器或接线端故障
- CMP 传感器脏
- CMP 传感器接线端B 与PCM 接线端2V 之间的线束存在电源短路
- CMP 传感器接线端B 与PCM 接线端2U 之间的线束存在电源短路
- CMP 传感器接线端A 与PCM 接线端2V 之间的线束存在接地短路
- CMP 传感器接线端B 与PCM 接线端2U 之间的线束存在接地短路
- CMP 传感器接线端A 与PCM 接线端2V 之间的线束存在开路
- CMP 传感器接线端B 与PCM 接线端2U 之间的线束存在开路
- CKP 传感器脉冲轮故障
- 两根CMP 传感器电线彼此短路
- CKP 传感器安装不当
- 定时链安装不当
- 正时链条过松或气门正时不当
- 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). 检查冻结帧数据是否已记录
 - 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数据, 然后执行下一步。
- 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). 是否有相关维修信息?
 - 是:按照可提供的修理信息进行修理或诊断。若未对汽车进行修理, 则执行下一步。
 - 否:执行下一步。
- 3). 检查CMP 传感器电压
 - A). 断开CMP 传感连接器。
 - B). 将电压表连接到CMP传感器接线端A和B (传感器侧) 之间。
 - C). 检查发动机起动时的AC 范围电压。
 - D). 是否有电压读数?

- 是:执行下一步。
 - 否:执行步骤10。
- 4). 检查前H02S 连接器是否存在连接不良
- A). 检查CMP 传感器连接器是连接好。
 - 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12。
- 5). 检查CMP 电路是否存在对电源短路
- A). 将点火开关转到OFF 位置。
 - B). 断开CMP 传感连接器。
 - C). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机)。
 - D). 测量CMP 传感器接线端A 和B 之间的电压。
 - E). 是否有电压读数?
 - 是:修理或更换线束, 然后执行步骤12。
 - 否:执行下一步。
- 6). 检查CMP 电路是否存在对地短路
- A). 检查以下接线端与接地体之间的连续性:
 - CMP 传感器接线端A (线束侧)
 - CMP 传感器接线端B (线束侧)
 - B). 是否有连续性?
 - 是:修理或更换可疑线束, 然后执行第12 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A与B (线束侧) 之间的连续性。
 - B). 是否有连续性?
 - 是:修理或更换线束, 然后执行步骤12。
 - 否:执行下一步。
- 8). 检查PCM 连接器是否存在不良连接
- A). 断开PCM 连接器。
 - B). 检查接触不良 (例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀)。
 - C). 是否存在故障?
 - 是:修理接线端, 然后执行步骤12。
 - 否:执行下一步。

- 9). 检查CMP 电路是否存在开路
- A). 检查下述接线端之间的连续性:
- CMP传感器接线端A (线束侧) 与PCM接线端2V(线束侧)
 - CMP传感器接线端B (线束侧) 和PCM接线端2U(线束侧)
- B). 是否有连续性?
- 是:执行步骤11。
 - 否:修理或更换可疑线束, 然后执行第12 步。
- 10). 检查CMP 传感器
- A). 关闭点火开关。
- B). 进行CMP 传感器检查。
- C). CMP 传感器是否正常?
- 是:执行步骤12。
 - 否:更换CMP 传感器, 然后执行第12 步。
- 11). 确认CKP 传感器安装
- A). 检查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, 然后执行下一步。
- 12). 检查DTC P0340 检修是否完成
- 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 (关闭发动机)。
- 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). 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/s{0.25lb/min} 或更高。
- F). 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。
- 13). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- 14). 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”。

15). 根据汽车故障诊断仪 屏幕上的指示检验DTC。

16). 按下DTC 屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。

17). 确认是否还有其它 DTC。

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:故障检修完成。

LF发动机 故障码分析:

检测条件:

- 当发动机在运转时,PCM 监控自CMP 传感器的输入电压。若PCM 在接收到CKP 传感器的输入信号时却接收不到CMP 传感器的输入电压, 则PCM 即可确定CMP 电路存在故障。

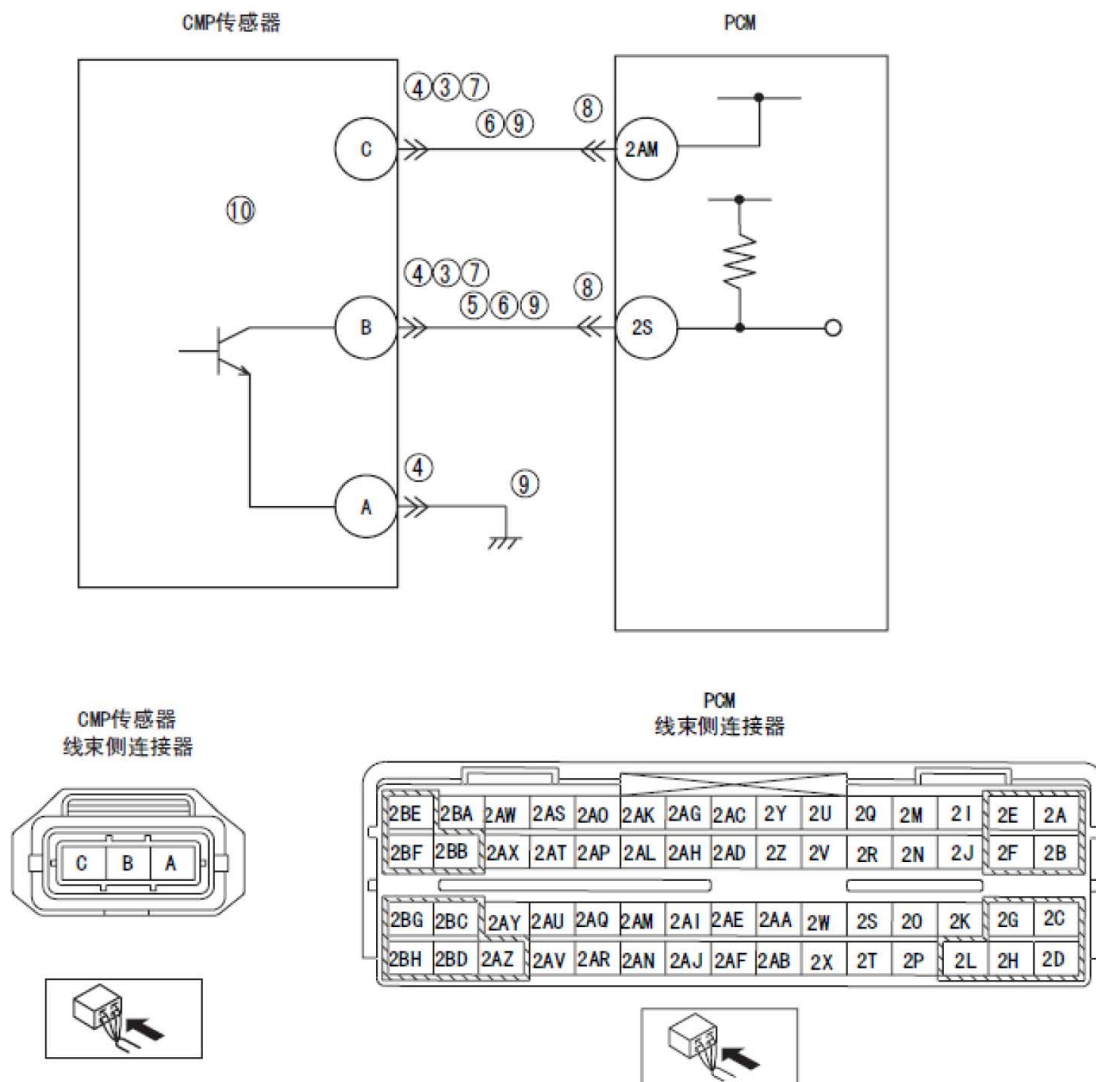
诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 若PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态, 则MIL 亮。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 储存在PCM 存储器中。

可能原因:

- CMP 传感器故障
- 连接器或接线端故障
- CMP 传感器脏
- 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 传感器电线彼此短路
- CKP 传感器脉冲轮故障
- CKP 传感器安装不当
- 定时链安装不当
- 正时链条过松或气门正时不当
- 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). 检查冻结帧数据是否已记录
 - 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数据, 然后执行下一步。
- 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). 是否有相关维修信息?
 - 是:按照可提供的修理信息进行修理或诊断。若未对汽车进行修理, 则执行下一步骤。
 - 否:执行下一步。

- 3). 检查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 传感器连接器是否连接不良
 - A). 检查CMP 传感器连接器是连接好。
 - 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 电路是否存在对电源短路
 - 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 档(发动机关闭)
 - D). 测量CMP 传感器连接器接线端B 与接地体之间的电压。
 - E). 电压是否为B+?
 - 是:修理或更换可疑线束, 然后执行第15 步。
 - 否:执行下一步。

- 6). 检查CMP 电路是否存在对地短路
 - 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
 - CMP 传感器连接器接线端C
 - B). 是否有连续性?
 - 是:修理或更换可疑线束, 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 传感器连接器接线端B 和C 之间的连续性。
 - B). 是否有连续性?
 - 是:修理或更换可疑线束, 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)。
 - 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 和接地体
 - CMP 传感器接线端B 和PCM 接线端2S
 - CMP 传感器接线端C 和PCM 接线端2AM
- B). 是否有连续性?
- 是:执行步骤11。
 - 否:修理或更换可疑线束, 然后执行第15 步。
- 10). 检查CMP 传感器
- A). 关闭点火开关。
- 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). 检查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). 确认阀门定时机构的安装情况
- A). 检查以下零件阀门定时机构的安装:
- 定时链安装不当
 - 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:重新安装正时链条、凸轮轴链轮、曲轴皮带轮, 并执行步骤15。
- 13). 检查止动器销钉机械装置
- 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
- 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定时延迟处?
 - 是:可变阀门定时机构正常
说明:
 - a). 被检测出来的该DTC 为间歇性问题。
 - b). 通过清除可变阀门定时模式控制功能可以消除间歇式故障。
执行下一步。
 - 否:更换可变阀门定时执行器, 然后执行下一步骤。
- 15). 检查DTC P0340 检修是否完成
- 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清除PCM 存储器中的DTC。
 - D). 起动发动机。
 - E). 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). 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”。
- 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). 确认是否还有其它 DTC。
- 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:故障检修完成。