

P0481: 00 冷却风扇继电器 2 号和 3 号 控制电路故障

故障码说明:

DTC	说明
P0481: 00	冷却风扇继电器 2 号和 3 号控制电路故障

注意: 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

故障码分析:

检测条件:

- PCM监控2号和3号冷却风扇继电器控制信号的电压和电流。若符合以下条件, 则PCM确定2号和3号冷却风扇继电器控制电路有问题。
 - a). PCM断开2号和3号冷却风扇继电器, 但2号和3号冷却风扇继电器控制信号维持低电压。
 - b). PCM接通2号和3号冷却风扇继电器, 但2号和3号冷却风扇继电器控制信号维持高电流。

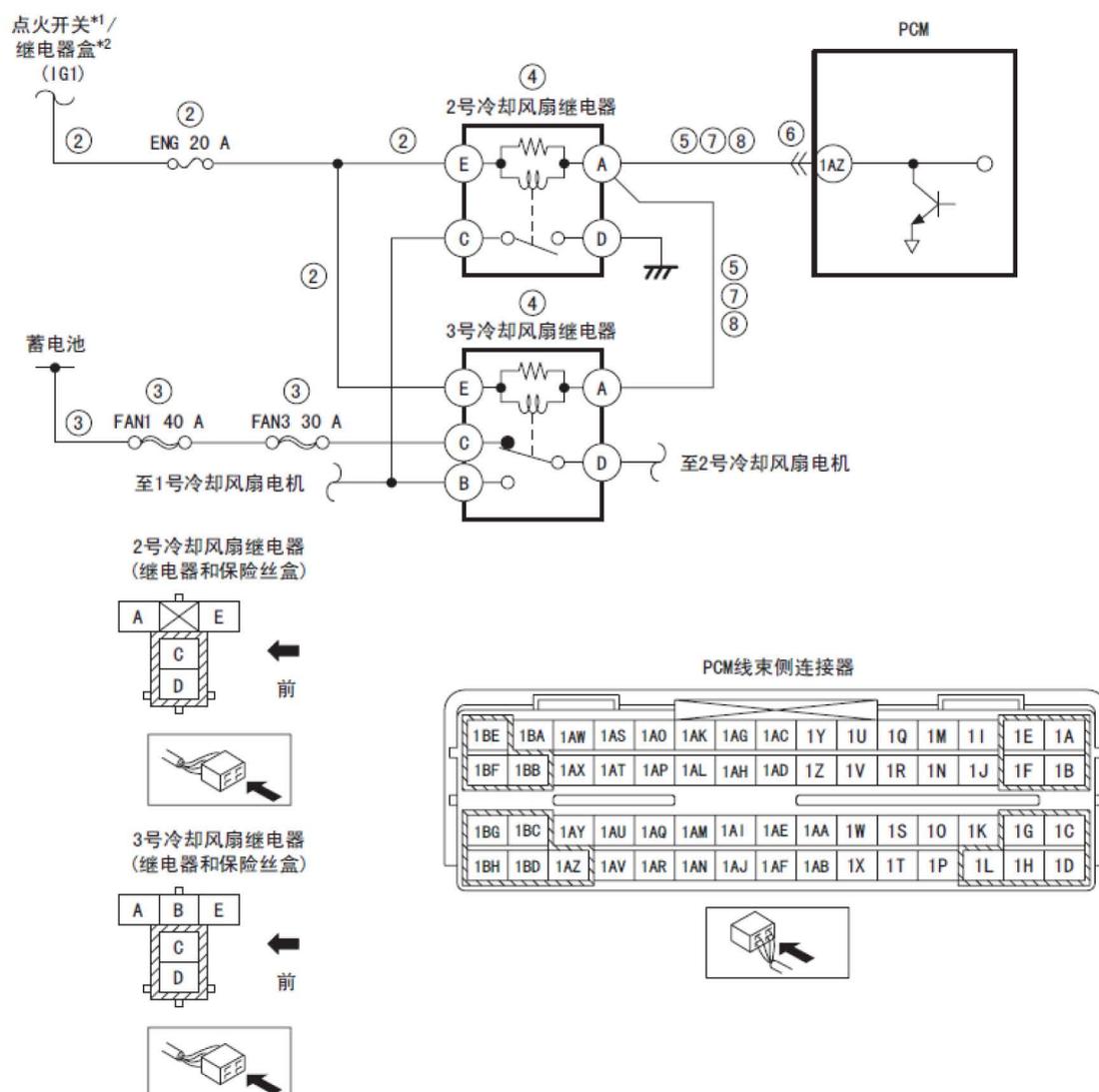
诊断支持说明:

- 此为连续监测 (其它)。
- MIL不亮。
- 无法得到冻结帧数据 (模式2) /快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- 冷却风扇继电器2号和3号电源电路开路或对地短路
 - a). 点火开关*1/继电器盒*2-冷却风扇继电器2号接线端E短路或开路
 - b). 点火开关*1/继电器盒*2-冷却风扇继电器3号接线端E短路或开路
 - c). ENG 20A保险丝故障
- 冷却风扇继电器3号电源电路开路或对地短路
 - a). 蓄电池正极接线端与冷却风扇继电器3号接线端C之间的线束对地短路

- b). FAN1 40 A保险丝和/或FAN3 30A保险丝故障
- c). 蓄电池正极接线端与冷却风扇继电器3号接线端C之间的线束开路
- 冷却风扇继电器2号和/或3号故障
- 以下接线端之间的线束对地短路：
 - a). 冷却风扇继电器2号接线端A-PCM接线端1AZ
 - b). 冷却风扇继电器3号接线端A-PCM接线端1AZ
- PCM连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对电源短路：
 - a). 冷却风扇继电器2号接线端A-PCM接线端1AZ
 - b). 冷却风扇继电器3号接线端A-PCM接线端1AZ
- 以下接线端之间的线束开路：
 - a). 冷却风扇继电器2号接线端A-PCM接线端1AZ
 - b). 冷却风扇继电器3号接线端A-PCM接线端1AZ
- PCM 故障



*1 :不带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆

*2 :带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆

故障码诊断流程:

- 1) . 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。

- 2) . 检查冷却风扇继电器2号和3号电源电路是否开路或对地短路
 - A) . 将点火开关切换至OFF。
 - B) . 拆下冷却风扇继电器2号和3号。
 - C) . 打开点火开关(发动机关闭)。
 - D) . 测量下列接线端(线束侧)和接地体之间的电压:
 - a). 冷却风扇继电器2号接线端E
 - b). 冷却风扇继电器3号接线端E
 - E) . 电压是否为B+?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 检查ENG 20 A保险丝。若保险丝熔断: 修理或更换可能对地短路的线束和更换保险丝; 若保险丝老化: 更换保险丝; 若保险丝正常: 维修或更换可能开路的线束。执行第9步。

- 3) . 检查冷却风扇继电器3号电源电路是否开路或对地短路
 - A) . 拆下冷却风扇继电器3号。
 - B) . 测量冷却风扇继电器3号接线端C(线束侧)与接地体之间电压是否为B+?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 检查FAN1 40A 保险丝和FAN3 30A保险丝。若保险丝熔断: 修理或更换可能对地短路的线束和更换故障保险丝; 若保险丝老化: 更换故障保险丝; 若保险丝正常: 维修或更换可能开路的线束。执行第9步。

- 4) . 检查冷却风扇2号和3号继电器是否存在故障?
 - 是: 按照检查结果更换故障零件, 然后执行第9步。
 - 否: 执行下一步。

- 5) . 检查冷却风扇继电器2号和3号控制电路是否对地短路
 - A) . 拆下冷却风扇继电器2号和3号。
 - B) . 检查以下接线端(线束侧)与接地体之间的连续性:
 - A). 冷却风扇继电器2号接线端A
 - b). 冷却风扇继电器3号接线端A
 - C) . 是否有连续性?
 - 是: 如果检测到对地短路: 修理或更换可能对地短路的线束; 如果未检测到对地短路: 更换PCM (PCM内部电路对地短路)。执行第9步。
 - 否: 执行下一步。

- 6) . 检查PCM连接器与接线端
 - A) . 断开PCM连接器。
 - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏、拉出, 腐蚀）。
 - 是：维修或更换连接器或接线端，然后执行第9步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 检查冷却风扇继电器2号和3号控制电路是否对电源短路
 - A) . 拆下冷却风扇继电器2号和3号。
 - B) . PCM连接器断开。
 - C) . 打开点火开关（发动机关闭）。
 - D) . 测量下列接线端（线束侧）和接地体之间的电压：
 - a) . 冷却风扇继电器2号接线端A
 - b) . 冷却风扇继电器3号接线端A
 - E) . 是否有电压？
 - 是：修理或更换可能出现电源短路的线束，然后执行第9步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查冷却风扇继电器2号和3号控制电路是否开路
 - A) . 拆下冷却风扇继电器2号和3号。
 - B) . PCM连接器断开。
 - C) . 将点火开关切换至OFF。
 - D) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - a) . 冷却风扇继电器2号接线端A-PCM接线端1AZ
 - b) . 冷却风扇继电器3号接线端A-PCM接线端1AZ
 - E) . 是否有连续性？
 - 是：执行下一步。
 - 否：维修或更换可能存在开路的线束，然后转至下一步。

- 9) . 确认DTC故障检修完成
 - A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
 - B) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
 - C) . 执行KOEO/KOER自检。
 - D) . 是否出现相同的DTC？
 - 是：更换PCM，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。

- 10) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

- 11) . 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”。
- 12) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 13) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 14) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。

LAUNCH