

2.47 P0480: 00 冷却风扇控制电路问题

故障码说明:

DTC	说明
P0480: 00	冷却风扇控制电路问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

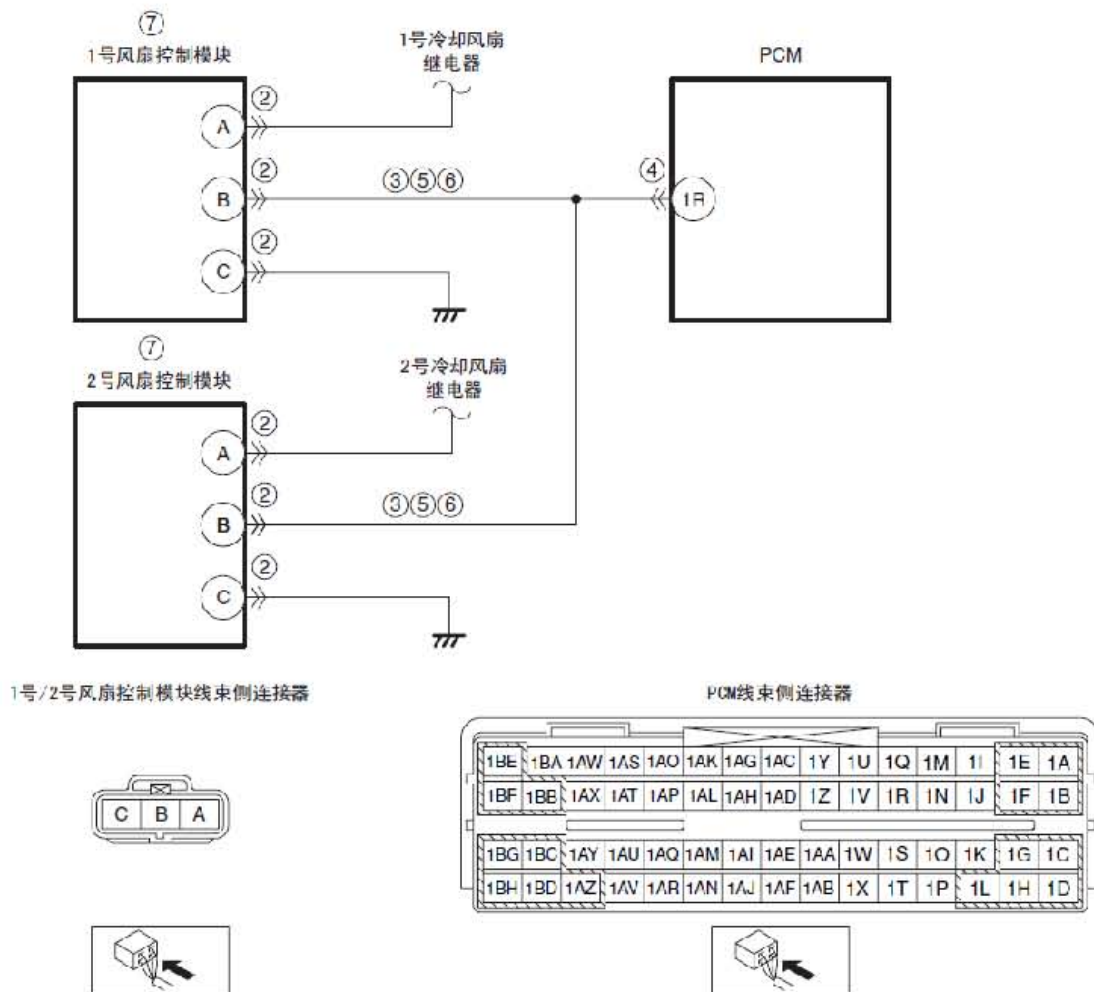
- PCM 监控来自风扇控制模块的输入电压。如果PCM 接线端1R 处的电压持续过低或过高, 则PCM 确定风扇控制电路存在故障。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (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:

- 1 号或2 号风扇控制模块或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对地短路:
 - a). 1 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端 1R
 - b). 2 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端 1R
- 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). 1 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端 1R
 - b). 2 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端 1R
- 以下接线端之间的线束开路:
 - a). 1 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端 1R
 - b). 2 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端 1R
- 1 号风扇控制模块故障
- 2 号风扇控制模块故障
- PCM 故障



故障码诊断流程:

1). 确认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). 检查风扇控制模块连接器状况

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开1号和2号风扇控制模块的连接器。
- C). 检查是否存在连接不良(例如销钉损坏/拔出、腐蚀)。
 - 是: 修理或更换连接器和或接线端, 然后执行步骤8。
 - 否: 执行下一步。

- 3) . 检查风扇控制模块电路是否对地短路
 - A) . 断开1 号和2 号风扇控制模块的连接器。
 - B) . 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
 - a). 1 号风扇控制模块接线端B
 - b). 2 号风扇控制模块接线端B
 - 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8 步。
 - 否：执行下一步。

- 4) . 检查PCM 连接器状况
 - A) . 断开PCM 连接器。
 - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/ 拔出、腐蚀）。
 - 是：修理或更换连接器和或接线端，然后执行步骤8。
 - 否：执行下一步。

- 5) . 检查风扇控制模块电路是否对电源短路
 - A) . 断开1 号、2 号风扇控制模块以及PCM 的连接器的。
 - B) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - C) . 测量PCM 接线端1R（线束侧）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8 步。
 - 否：执行下一步。

- 6) . 检查风扇控制模块电路是否开路
 - A) . 断开1 号、2 号风扇控制模块以及PCM 的连接器的。
 - B) . 关闭点火开关。
 - C) . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - a). 1 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端1R
 - b). 2 号风扇控制模块接线端B-PCM 接线端1R
 - D) . 是否有连续性？
 - 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第8 步。

- 7) . 检查风扇控制模块
 - A) . 检查1 号和2 号风扇控制模块是否存在故障？
 - 是：更换可疑的风扇控制模块，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 确认DTC 故障检修完成
- . 确保重新连接所有断开的连接器。
 - . 再次连接电池负极电缆。
 - . 使用汽车故障诊断仪 清除PCM 存储器中的DTC。
 - . 进行KOEO 或KOER 自检。
 - . 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。
- 9) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 10) . 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。
- . 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”。
 - . 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”。
- 11) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 12) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 13) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。

2.48 P0500: 00 VSS 电路问题

故障码说明:

DTC	说明
P0500: 00	VSS 电路问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

- 在满足下述条件的时候, 如果CAN 在来自DSC HU/CM 的轮速信号中检测到一个错误:

监控条件:

- 换档范围: P、N 或R 位置除外
- 绝对负载: 超过40%
- 发动机转速: 高于2000 rpm
- 制动开关: 关闭

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM 在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态, 或者PCM 在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC 已经被存储在PCM 中, 那么MIL 会变亮。
- 如果PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态, 那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据 (模式2) / 快照数据。
- DTC 被储存在PCM 内存中。

可能的原因:

- VSS 信号故障
 - a). 前ABS 轮速传感器故障
 - b). DSC HU/CM 连接器或接线端故障
 - c). PCM 连接器或接线端故障
 - d). DSC HU/CM 故障
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据 (模式2) /快照数据是否已被记录?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 在维修单上记录冻结帧数据 (模式2) /快照数据, 然后执行下一步。
- 2). 确认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). 确认当前的输入信号状态
 - A). 起动发动机。
 - B). 利用汽车故障诊断仪访问VSS PID。
 - a). 车速20 km/h {12.4 mph}: 20km/h {12.4mph}
 - b). 车速40 km/h {24.8 mph}: 40km/h {24.8mph}
 - C). PID 读数是否在规范范围内?
 - 是: 存在间歇性问题。执行“间歇性故障检修”程序。
 - 否: 执行下一步。

- 4). 确认DTC 故障检修完成
 - A). 使用汽车故障诊断仪 清除PCM 存储器中的DTC。
 - B). 充分预热发动机。
 - C). 利用汽车故障诊断仪 访问TP 和LOAD PID。
 - D). 在下列条件下驾驶车辆18 秒:
 - a). 换档范围: P、N 或R 位置除外
 - b). 绝对负载: 超过40%
 - c). 发动机转速: 高于2,000 rpm
 - d). 制动开关: 关闭
 - E). 执行待定故障码访问程序。
 - F). 是否存在该DTC 的待定码?
 - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 5). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 6). 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”。
- 7). 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 8). 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 9). 是否出现 DTC。
 - 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。

2.49 P0505: 00 IAC 系统问题

故障码说明:

DTC	说明
P0505: 00	IAC 系统问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

- 当KOER 进行自检时, PCM 不能将怠速控制为目标怠速。

诊断支持说明:

- MIL 不亮。
- 无法得到冻结帧数据 (模式2) / 快照数据。
- DTC 未被储存在PCM 存储器内。

可能的原因:

- A/C 电磁离合器故障
- 发电机控制电路故障
- 空气滤清器滤芯堵塞
- 节气阀体通道阻塞
- 发动机压缩不足 (漏出气体过量)
- PCM 故障

故障码诊断流程:

1). 确认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). 确认相关待定码和/ 或DTC

- A). 将点火开关转至OFF 位置, 然后转至ON 位置 (发动机关闭)。
- B). 执行待定故障码访问程序与DTC 读取程序。
- C). 是否出现其它待定码和/ 或DTC?
 - 是: 执行适用的待定码或DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。

3). 检查A/C 电磁离合器的运行情况

- A). 关闭风扇开关。
- B). 电磁离合器是否仍然开启?
 - 是: 执行故障检修“24 号空调始终运行或空调压缩机持续运转”。
 - 否: 执行下一步。

- 4) . 检查发电机控制是否存在电路故障
 - A) . 施加电负载。
 - B) . 发动机转速是否提高?
 - 是：执行下一步。
 - 否：修理对电源短路的发电机控制电路，然后执行第8 步。
- 5) . 检查空气滤清器滤芯
 - A) . 在发动机试车时拆下空气滤清器滤芯。
 - B) . 发动机转速是否提高?
 - 是：清洁或更换空气滤清器滤芯，然后执行步骤8。
 - 否：执行下一步。
- 6) . 检查节气阀体通道
 - A) . 关闭点火开关。
 - B) . 目视检查节气阀体通道是否阻塞?
 - 是：清洁或更换节气阀体通道，然后执行第8 步。
 - 否：执行下一步。
- 7) . 检查发动机压缩是否存在故障?
 - 是：按照检查结果修理或者更换故障零件，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。
- 8) . 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。
- 9) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 10) . 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”。

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

2.50 P0506: 00 IAC 系统 RPM 低于预期

故障码说明:

DTC	说明
P0506: 00	IAC 系统 RPM 低于预期

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

- 当踩下制动踏板 (制动开关开启) 并且将转向盘保持在正前方 (PSP 开关断开) 时, 实际怠速速度比预期怠速速度低100 rpm 持续14 s。
- 说明:** 如果大气压力低于 72.3 kPa {542 mmHg, 21.3 inHg} 或者进气温度低于-10 ° C {14 ° F}, 则PCM 将取消对P0506:00 的诊断。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM 在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态, 或者PCM 在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC 已经被存储在PCM 中, 那么MIL 会变亮。
- 如果PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态, 那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据 (模式2) / 快照数据。
- DTC 被储存在PCM 内存中。

可能的原因:

- A/C 电磁离合器故障
- 电子节气门系统相关传感器故障
 - a). APP 传感器故障
 - b). TP 传感器故障
- 清污电磁阀故障
- 空气滤清器滤芯堵塞
- 节气阀体通道阻塞
- 发电机故障
- 发动机故障

- a). 发动机压缩不足（漏出气体过量）
- b). 燃油质量低劣
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认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). 确认相关待定码和/或DTC
 - A). 将点火开关转至OFF 位置，然后转至ON 位置（发动机关闭）。
 - B). 执行待定故障码访问程序与DTC 读取程序。
 - C). 是否出现其它待定码和/或DTC？
 - 是：执行适用的待定码或DTC 检查。
 - 否：执行下一步。
- 4). 检查A/C电磁离合器的运行情况
 - A). 关闭风扇开关。
 - B). 电磁离合器是否仍然开启？
 - 是：执行故障症状检修“24 号空调始终运行或空调压缩机持续运转”。
 - 否：执行下一步。
- 5). 检查电控节气门系统相关传感器
 - A). 关闭点火开关。
 - B). 检查APP 传感器、TP 传感器，是否存在故障？
 - 是：根据检查结果修理或更换故障零件，然后执行第11 步。
 - 否：执行下一步。
- 6). 检查清污电磁阀是否存在故障？
 - 是：更换清污电磁阀，然后转至步骤11。
 - 否：执行下一步。
- 7). 检查空气滤清器滤芯
 - A). 在发动机试车时拆下空气滤清器滤芯。
 - B). 发动机转速是否提高？
 - 是：清洁或更换空气滤清器滤芯，然后执行第11 步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 检查节气阀体通道
 - A) . 目视检查节气阀体通道是否阻塞?
 - 是: 清洁或更换节气阀体通道, 然后执行第11 步。
 - 否: 执行下一步。
- 9) . 检查发电机是否存在故障?
 - 是: 更换发电机, 然后执行第11 步。
 - 否: 执行下一步。
- 10) . 检查发动机压缩是否存在故障?
 - 是: 按照检查结果修理或者更换故障零件, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 11) . 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) . 起动发动机, 并使其完全预热。
 - D) . 踩下制动踏板14 秒钟或更长时间。
 - E) . 执行待定故障码访问程序。
 - F) . 是否存在该DTC 的待定码?
 - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 12) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- 13) . 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”。
- 14) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 15) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 16) . 是否出现 DTC。
 - 是: 执行相应 DTC 检测。
 - 否: 检修完成。

2.51 P0507: 00 IAC 系统 RPM 高于预期

故障码说明:

DTC	说明
P0507: 00	IAC 系统 RPM 高于预期

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

- 当踩下制动踏板（制动开关开启）并且将转向盘保持在正前方（PSP 开关断开）时，实际怠速速度比预期怠速速度高200 rpm 持续14 s。

说明: 如果大气压力低于 72.3kPa {542mmHg, 21.3inHg} 或者进气温度低于 -10 ° C {14 ° F}，则PCM 将取消对P0507:00 的诊断。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM 在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM 在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC 已经被存储在PCM 中，那么MIL 会变亮。
- 如果PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2）/ 快照数据。
- DTC 被储存在PCM 内存中。

可能的原因:

- 真空软管安装不当
- 电子节气门系统相关传感器故障
 - a). APP 传感器故障
 - b). TP 传感器故障
- PCM 故障

故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认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). 确认相关待定码和/或DTC
 - A). 将点火开关转至OFF 位置, 然后转至ON 位置(发动机关闭)。
 - B). 执行待定故障码访问程序与DTC 读取程序。
 - C). 是否出现其它待定码和/或DTC?
 - 是: 执行适用的待定码或DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。
- 4). 检查真空软管连接
 - A). 目视检查真空软管的连接状况, 是否存在故障?
 - 是: 重新准确连接真空软管, 然后执行第6 步。
 - 否: 执行下一步。
- 5). 检查电控节气门系统相关传感器
 - A). 检查APP 传感器、TP 传感器, 是否存在故障?
 - 是: 按照检查结果修理或者更换故障零件, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 6). 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). 起动发动机, 并使其完全预热。
 - D). 踩下制动踏板14 秒钟或更长时间。
 - E). 执行待定故障码访问程序。
 - F). 是否存在该DTC 的待定码?
 - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 7). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 8). 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”。
- 9). 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 10). 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。

11) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。

2.52 P0550: 00 PSP 开关电路问题

故障码说明:

DTC	说明
P0550: 00	PSP 开关电路问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

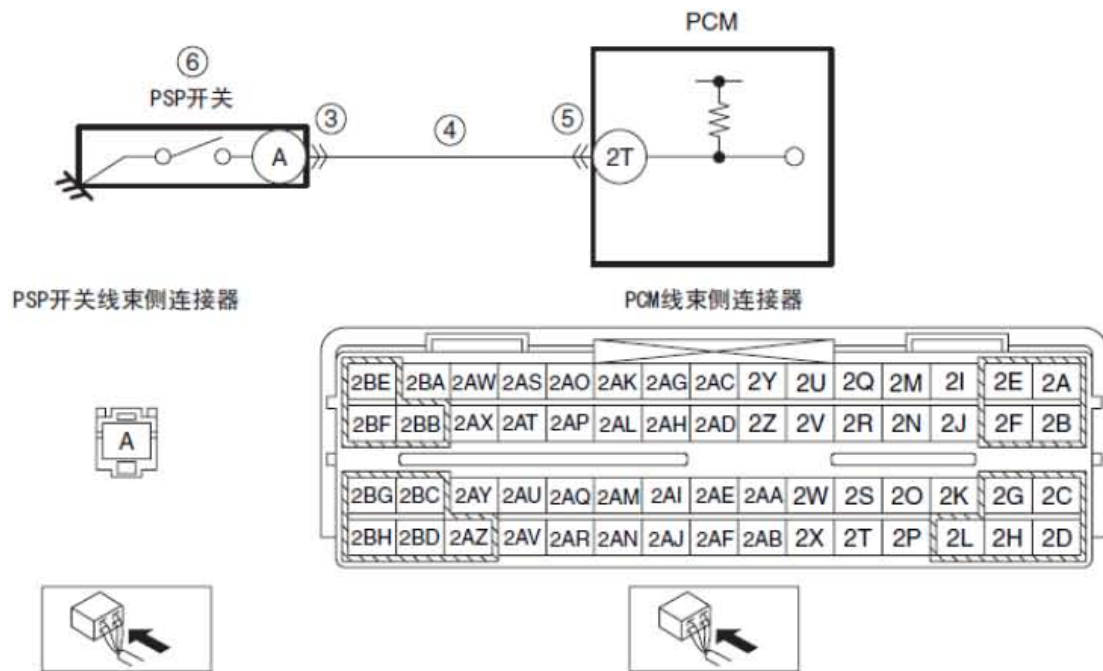
- PCM 监控 PSP 开关信号，当 VSS 高于 60km/h {37mph} 且 ECT 高于 60° C {140° F} 时，如果输入电压持续 1 分钟很低（开关保持开启），则 PCM 确定 PSP 开关电路存在故障。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果 PCM 在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者 PCM 在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的 DTC 已经被存储在 PCM 中，那么 MIL 会变亮。
- 如果 PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式 2）/ 快照数据。
- DTC 被储存在 PCM 内存中。

可能的原因:

- PSP 开关连接器或接线端故障
- 在 TP 开关接线端 A 与 PCM 接线端 2T 之间的线束存在接地短路
- PCM 连接器或接线端故障
- PSP 开关故障
- PCM 故障



故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
 - 是：执行下一步。
 - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认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). 检查PSP 开关连接器状况
 - A). 关闭点火开关。
 - B). 断开PSP 开关连接器。
 - C). 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/拔出、腐蚀）。
 - 是：修理或更换连接器和/或接线端，然后执行步骤7。
 - 否：执行下一步。
- 4). 检查PSP 开关信号电路是否存在接地短路
 - A). PSP 开关连接器断开。
 - B). 检查在PSP 开关接线端A（线束侧）与接地体之间是否有连续性？
 - 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7步。
 - 否：执行下一步。

- 5) . 检查PCM 连接器状况
 - A) . 断开PCM 连接器。
 - B) . 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/拔出、腐蚀）。
 - 是：修理或更换连接器和/或接线端，然后执行步骤7。
 - 否：执行下一步。

- 6) . 检查PSP开关是否存在故障？
 - 是：更换PSP 开关，然后转至下一步。
 - 否：执行下一步。

- 7) . 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) . 以高于60 km/h {37 mph} 的速度驾驶车辆1分钟。
 - D) . 使用汽车故障诊断仪 确认ECT PID 值高于60° C {140° F}。
 - E) . 执行待定故障码访问程序。
 - F) . 是否存在该DTC 的待定码？
 - 是：更换PCM，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。

- 8) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

- 9) . 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”。

- 10) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

- 11) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

- 12) . 是否出现 DTC。
 - 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。

2.53 P0571: 00 制动器开关电路问题

故障码说明:

DTC	说明
P0571: 00	制动器开关电路问题

适用以下 VIN 开头的车辆:

- JM7 ER09L

故障码分析:

检测条件:

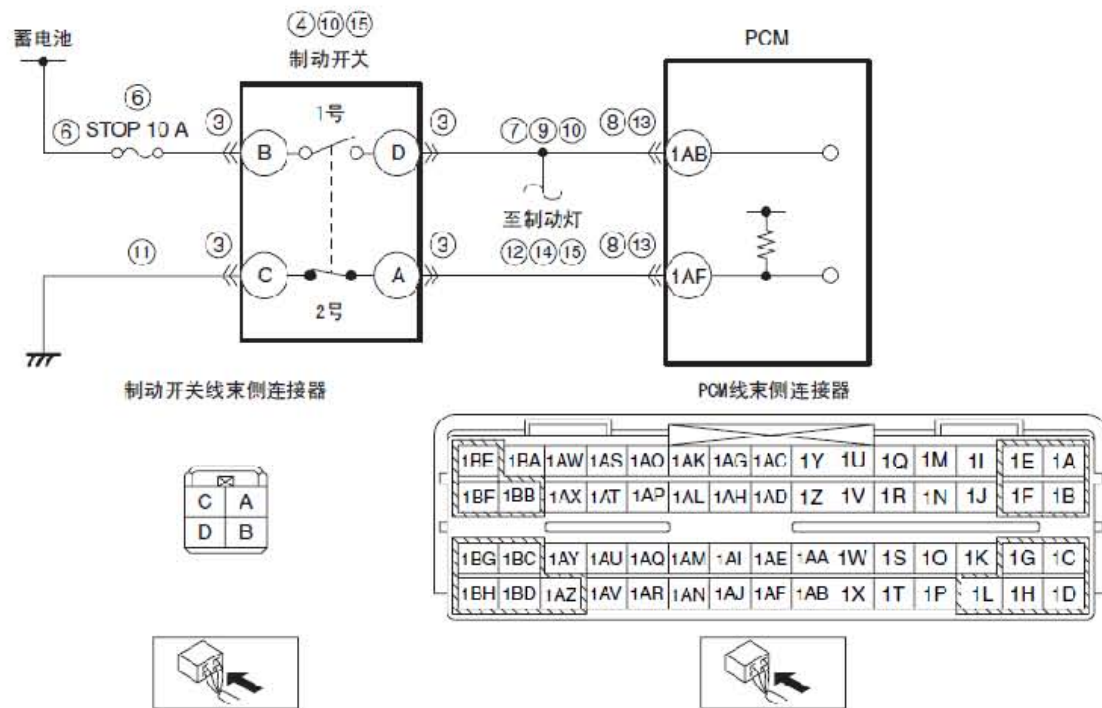
- PCM监控1号和2号制动开关的输入电压变化。如果PCM探测到1号和2号制动开关均持续15秒钟保持开启或关闭，它即可确定制动开关电路存在故障。

诊断支持说明:

- 此为连续检测（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:

- 制动开关连接器或接线端故障
- 制动开关故障
- 制动开关电源电路对地短路或开路
 - a). 蓄电池正极接线端与制动开关接线端B 之间的线束对地短路
 - b). STOP 10 A 保险丝故障
 - c). 蓄电池正极接线端与制动开关接线端B 之间的线束开路
- 制动开关接线端D 与PCM 接线端1AB 之间的线束对地短路
- PCM 连接器或接线端故障
- 制动开关接线端D 与PCM 接线端1AB 之间的线束对电源短路
- 制动开关接线端D 与PCM 接线端1AB 之间的线束开路
- 制动开关接线端C 和车身搭铁之间的线束开路
- 制动开关接线端A 与PCM 接线端1AF 之间的线束对地短路
- 制动开关接线端A 与PCM 接线端1AF 之间的线束对电源短路
- 制动开关接线端A 与PCM 接线端1AF 之间的线束存在开路
- PCM 故障



故障码诊断流程:

1). 确认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). 确认相关待定码和/或DTC

- A). 将点火开关转至OFF 位置, 然后转至ON 位置 (发动机关闭)。
- B). 执行待定故障码访问程序与DTC 读取程序。
- C). 待定码/DTC P0703:00 是否存在?
 - 是: 执行适用的待定码或DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。

3). 检查制动开关连接器状况

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开制动开关连接器。
- C). 检查是否存在连接不良 (例如销钉损坏/拔出、腐蚀)。
 - 是: 修理或更换连接器和/或接线端, 然后执行第16 步。
 - 否: 执行下一步。

4). 检查制动开关是否存在故障?

- 是: 更换制动开关, 然后执行第16 步。
- 否: 执行下一步。

- 5). 检查故障为1号制动开关还是2号制动开关
- 重新连接所有断开的连接器。
 - 利用汽车故障诊断仪访问BOO PID。
 - 当踩下和松开制动踏板时，监控BOO PID。
 - BOO PID是否根据制动踏板的情况发生变化？
 - 是：执行第11步。
 - 否：执行下一步。
- 6). 检查制动开关电源电路是否对地短路或开路
- 关闭点火开关。
 - 断开制动开关连接器。
 - 测量制动开关接线端B（线束侧）电压是否为B+？
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查STOP 10A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16步。
- 7). 检查1号制动开关信号电路是否对地短路
- 制动开关连接器断开。
 - 检查制动开关接线端D（线束侧）和接地体之间是否有连续性？
 - 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16步。
 - 否：执行下一步。
- 8). 检查PCM连接器状况
- 断开PCM连接器。
 - 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/拔出、腐蚀）。
 - 是否存在故障？
 - 是：修理或更换连接器和/或接线端，然后执行第16步。
 - 否：执行下一步。
- 9). 检查1号制动开关信号电路是否对电源短路
- 制动开关与PCM连接器断开。
 - 将点火开关转至ON位置（发动机关闭）。
 - 测量制动开关接线端D（线束侧）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16步。
 - 否：执行下一步。

- 10) . 检查1 号制动开关信号电路是否开路
- 制动开关与PCM 连接器断开。
 - 关闭点火开关。
 - 检查制动开关接线端D（线束侧）与PCM 接线端1AB（线束侧）之间是否有连续性？
 - 是：更换制动开关，然后执行第16 步。
 - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第16 步。
- 11) . 检查2 号制动开关接地电路是否开路
- 关闭点火开关。
 - 断开制动开关连接器。
 - 检查制动开关接线端C（线束侧）和接地体之间是否有连续性？
 - 是：执行下一步。
 - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第16 步。
- 12) . 检查2 号制动开关信号电路是否对地短路
- 制动开关连接器断开。
 - 检查制动开关接线端A（线束侧）和接地体之间是否有连续性？
 - 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16 步。
 - 否：执行下一步。
- 13) . 检查PCM 连接器状况
- 断开PCM 连接器。
 - 检查是否存在连接不良（例如销钉损坏/拔出、腐蚀）。
 - 是：修理或更换连接器和/或接线端，然后执行第16 步。
 - 否：执行下一步。
- 14) . 检查2 号制动开关信号电路是否对电源短路
- 制动开关与PCM 连接器断开。
 - 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - 测量制动开关接线端A（线束侧）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16 步。
 - 否：执行下一步。
- 15) . 检查2 号制动开关信号电路是否开路
- 制动开关与PCM 连接器断开。
 - 关闭点火开关。
 - 检查在制动开关接线端A（线束侧）与PCM 接线端1AF（线束侧）之间是否有连续性？
 - 是：更换制动开关，然后转至下一步。
 - 否：维修或更换可能存在开路的线束，然后转至下一步。

- 16) . 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) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - D) . 踩下并松开制动踏板15 秒超过5 次。
 - E) . 执行DTC 读取程序。
 - F) . 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。
- 17) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 18) . 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”。
- 19) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 20) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 21) . 是否出现 DTC。
- 是：执行相应 DTC 检测。
 - 否：检修完成。