

P0571: 00 制动器开关电路问题故障解析

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:

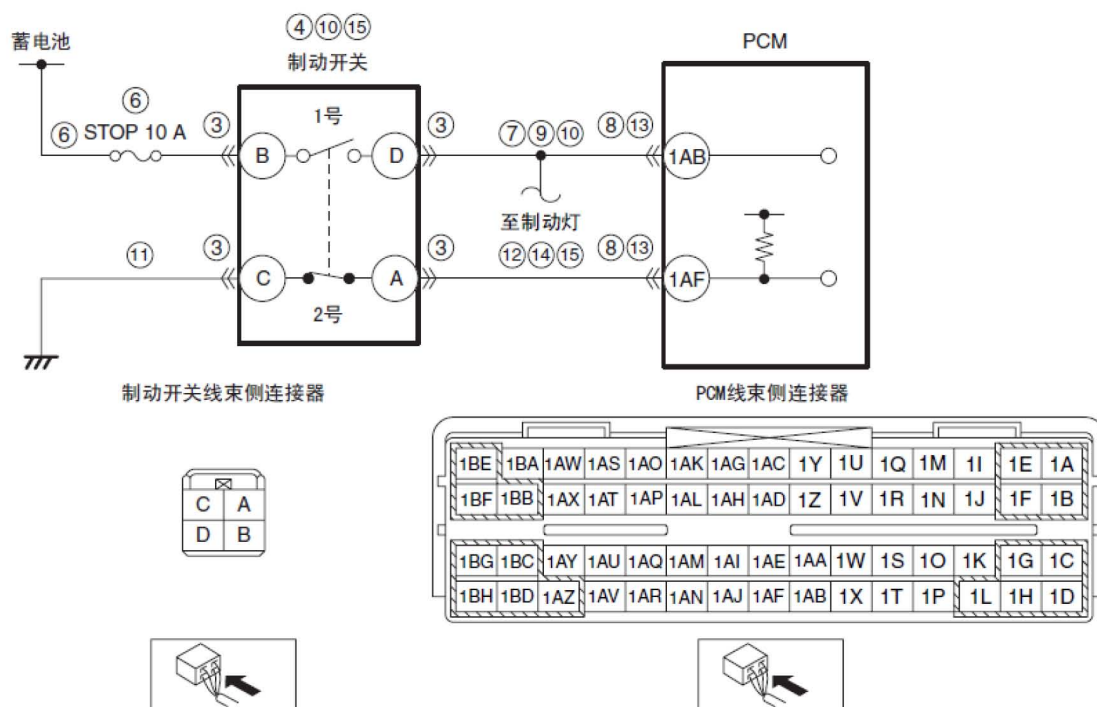
- PCM监控1号和2号制动开关的输入电压变化。如果PCM探测到1号和2号制动开关均持续15秒钟保持开启或关闭，它即可确定制动开关电路存在故障。

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



故障碼診斷流程:

1). 確認是否有任何相關維修信息?

- 是: 根據可獲得的維修信息進行維修或診斷。如果未對汽車進行修理, 則執行下一步。
- 否: 執行下一步。

2). 確認相關待定碼和/或DTC

- 將點火開關轉至OFF 位置, 然後轉至ON 位置 (發動機關閉)。
- 執行待定故障碼訪問程序與DTC 讀取程序。
- 待定碼/DTC P0703:00 是否存在?
 - 是: 執行適用的待定碼或DTC 檢查。
 - 否: 執行下一步。

3). 檢查制動開關連接器狀況

- 關閉點火開關。
- 斷開制動開關連接器。
- 檢查是否存在連接不良 (例如銷釘損壞/拔出、腐蝕)。
 - 是: 修理或更換連接器和/或接線端, 然後執行第16 步。
 - 否: 執行下一步。

4). 檢查制動開關是否存在故障?

- 是: 更換制動開關, 然後執行第16 步。
- 否: 執行下一步。

- 5) . 检查故障为1 号制动开关还是2 号制动开关
- A) . 重新连接所有断开的连接器。
 - B) . 利用汽车故障诊断仪 访问B00 PID。
 - C) . 当踩下和松开制动踏板时, 监控B00 PID。
 - D) . B00 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
- A) . 关闭点火开关。
 - B) . 断开制动开关连接器。
 - C) . 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
- A) . 制动开关连接器断开。
 - B) . 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
- 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)。
 - C) . 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
- A) . 制动开关与PCM 连接器断开。
 - B) . 将点火开关转至ON 位置 (发动机关闭)。
 - C) . 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
- A) . 制动开关与PCM 连接器断开。
 - B) . 关闭点火开关。
 - C) . 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
- A) . 关闭点火开关。
 - B) . 断开制动开关连接器。
 - C) . 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
- A) . 制动开关连接器断开。
 - B) . 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
- 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
- A) . 制动开关与PCM 连接器断开。
 - B) . 将点火开关转至ON 位置（发动机关闭）。
 - C) . 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
- A) . 制动开关与PCM 连接器断开。
 - B) . 关闭点火开关。
 - C) . 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”。
- 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。