

P2709: 00 换档电磁阀 F 故障 (电气)

故障码解析

故障码说明:

DTC	说明
P2709: 00	换档电磁阀 F 故障 (电气)

故障码分析:

检测条件:

若在D 档下以5GR 行驶时TCM 检测到下列任一种情况,TCM 即可确定换档电磁阀 F 电路有故障。

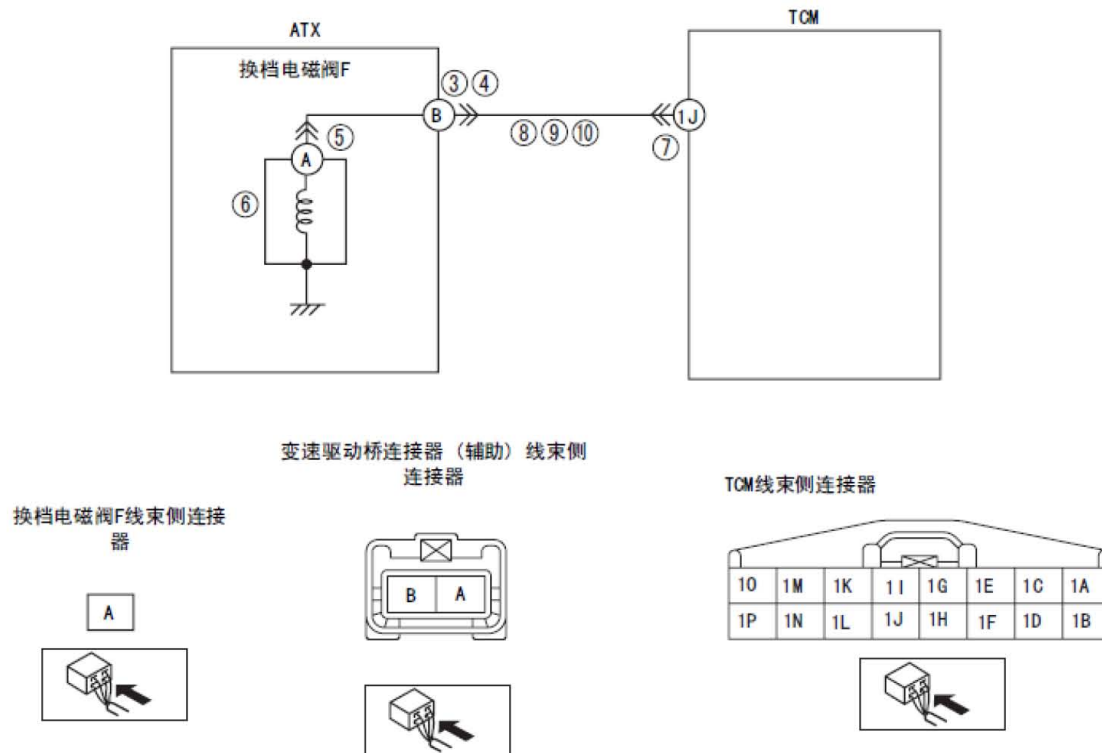
- 在发动机起动之后,换档电磁阀F 的电压保持在B+
- 在发动机起动后,换档电磁阀F 的电压保持在0 V

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果TCM 在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态,MIL 变亮。
- 如果TCM 在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态,则可获得待定码。
- 可以获得冻结帧数据。
- AT 报警信号灯变亮。
- DTC 储存在TCM 存储器中。

可能的原因:

- 换档电磁阀F 故障
- 在变速驱动桥连接器 (次) 接线端B 与TCM 接线端1J 之间的线束存在接地短路
- 在变速器连接器 (次) 接线端B 和TCM 接线端1J 之间的线束存在电源短路
- 换档电磁阀F A 端与变速驱动桥连接器 (次) B 端之间的线束存在开路
- 在变速驱动桥连接器 (次) 接线端B 与TCM 接线端1J 之间的线束存在开路
- 换档电磁阀F 和TCM 之间的连接器损坏
- TCM 故障



故障码诊断流程:

1). 检验冻结帧数据已经被记录

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). 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). 是否有任何可用的相关维修信息?

- 是:按照可提供的修理信息执行修理或者诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
- 否:执行下一步。

3). 检查变速器连接器是否存在连接不良

A). 把点火开关转至OFF 位置。

B). 断开变速器连接器 (辅助连接器)。

C). 检查接触不良 (例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀)。

D). 连接是否正常?

- 是:执行下一步。
- 否:修理或更换连接器与/或接线端, 然后执行步骤11。

- 4). 检查电阻
 - A). 检查在变速驱动桥连接器（次）B 端（变速驱动桥壳侧）和接地体之间的电阻。
 - B). 电阻是否在10.9—26.2 欧姆的范围内？
 - 是:执行步骤7。
 - 否:执行下一步。

- 5). 检查清污电磁阀D 连接器是否存在连接不良
 - A). 断开换挡电磁阀F 连接器。
 - B). 检查接触不良（例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - C). 连接是否正常？
 - 是:执行下一步。
 - 否:修理或更换连接器与/或接线端，然后执行步骤11。

- 6). 检查电阻
 - A). 检查换挡电磁阀F 接线端A（零件侧）与接地体之间的电阻。
 - B). 电阻是否在10.9—26.2 欧姆的范围内？
 - 是:更换电磁阀线束，然后执行步骤11。
 - 否:检查换挡电磁阀F 的安装。如果电磁阀安装正确，则更换电磁阀，然后执行步骤11。

- 7). 检查TCM 连接器是否存在连接不良
 - A). 断开TCM 连接器。
 - B). 检查接触不良（例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀）。
 - C). 连接是否正常？
 - 是:执行下一步。
 - 否:修理或更换连接器与/ 或接线端，然后执行步骤11。

- 8). 检查变速驱动桥连接器电路是否存在开路
 - A). 检查在TCM 接线端1J（线束侧）与变速驱动桥连接器（次）接线端B（线束侧）之间的连续性。
 - B). 接线端之间是否具有连续性？
 - 是:执行下一步。
 - 否:修理或者更换线束，然后执行步骤11。

- 9). 检查变速驱动桥连接器电路是否存在对电源短路
 - A). 打开点火开关（发动机关闭）。
 - B). 检查变速驱动桥连接器（次）B端（线束侧）的电压。
 - C). 电压为0V 吗？
 - 是:执行下一步。
 - 否:修理或者更换线束，然后执行步骤11。

- 10). 检查TCM 电路是否存在接地短路
- A). 把点火开关转至OFF 位置。
 - B). 检查TCM接线端1J (线束侧) 和车身搭铁之间的连续性。
 - C). 是否有连续性?
 - 是:修理或者更换线束, 然后执行步骤11。
 - 否:执行下一步。
- 11). 确认DTC P2709:00 的故障检修是否已经完成
- A). 确保重新连接所有被断开的连接器。
 - B). 使用汽车故障诊断仪 清除存储器中的DTC。
 - C). 以D档行驶, 且确保变速器能够顺利地由1GR转换到5GR。
 - D). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换TCM, 然后执行下一步骤。
 - 否:未检测到故障。执行下一步。
- 12). 确认维修后程序
- A). 执行“维修后程序”。
 - B). 是否出现DTC?
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:DTC 故障检修完。