

P1777 (P0773) 倒档电磁阀系统故障解析

故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
P1777 (P0773)	倒档电磁阀系统故障

1). 电磁阀系统电路图:

同 P1773 电路图。

2). 电路原理:

同 P1773 电路原理。

3). 监控器工作方式:

当没有进行换挡时, 如果电磁阀端子电压低于特定值, 那么发动机 ECU 就判定倒档电磁阀有故障。

4). 监控条件: (其他监控器和传感器)

其他监控器 (无以下监控条目的临时故障码)

- DTC P1779 (P0731): 1 档齿轮传动率故障
- DTC P1780 (P0732): 2 档齿轮传动率故障
- DTC P1781 (P0733): 3 档齿轮传动率故障
- DTC P1782 (P0734): 4 档齿轮传动率故障
- DTC P1784 (P0736): 倒档齿轮传动率故障
- DTC P1778 (P0743): 阻尼离合器电磁阀系统故障
- DTC P1774 (P0758): 低速电磁阀系统故障
- DTC P1773 (P0753): 低/倒档电磁阀系统故障
- DTC P1775 (P0763): 2 档电磁阀系统故障
- DTC P1788 (P1751): AT 控制继电器系统故障

其他传感器 (以下传感器应正常)

- 阻尼离合器电磁阀
- 低/倒档电磁阀
- 低速电磁阀
- 2 档电磁阀
- AT 控制继电器

5). DTC 故障诊断码产生条件:

检查条件:

- 电磁阀情况: 电磁阀处于开/关的固定状态;
- 档位情况: 没有换挡;
- 电池电压: 大于 10V。

判定标准:

- 电磁阀电压: 持续 0.3 秒小于 3V;
- 如果故障诊断码 P1776 (P0768) 连续产生 4 次, 变速器会以不安全状态锁止在 3 档, 并且“N”档灯光每秒闪烁一次。

- 6).OBD-II 驱动循环方式:
启动发动机,保持车辆停止在 P 档 5 秒以上。
- 7).故障原因:(导致故障码发生最可能的原因是)
 - 倒档电磁阀故障;
 - 线束或连接器损坏;
 - 发动机 ECU 故障。
- 8).诊断
需要特殊工具如下:故障诊断仪

故障码诊断流程:

- 1).使用故障诊断仪检查数据列表项目 4:倒档电磁阀。
 - 注意:为了防止故障诊断仪损坏,在连接和断开故障诊断仪之前,一定要将点火开关置于“OFF”档。
 - A).将故障诊断仪连接在故障诊断接口上。
 - B).启动发动机。
 - C).设置故障诊断仪为数据读取模式。
 - 项目 4:倒档电磁阀。
 - 当给倒档电磁阀提供电源后,可以听到嗡嗡声或滴嗒声。
 - D).将点火开关旋至“LOCK”档。
 - Q:传感器工作是否正常?
 - Y:可以假定该故障为间歇性的,参见间歇性故障的处理方法。
 - N:进入步骤 2。
- 2).使用故障诊断仪读取 A/T 故障码。
 - A).将故障诊断仪连接在故障诊断接口上。
 - B).将点火开关旋至“ON”档。
 - C).检查 A/T 故障码。
 - D).将点火开关旋至“LOCK”档。
 - Q:故障码 P1788 出现了吗?
 - Y:参看 P1788 故障码。
 - N:进入步骤 3。
- 3).使用故障诊断仪读取 A/T 故障码。
 - A).将故障诊断仪连接在故障诊断接口上。
 - B).将点火开关旋至“ON”档。
 - C).检查 A/T 故障码。
 - D).将点火开关旋至“LOCK”档。
 - Q:故障码 P1778 出现了吗?
 - Y:进入步骤 8。
 - N:进入步骤 4。
- 4).在电磁阀插件 D17 端子测量倒档电磁阀电阻。
 - A).断开电磁阀插件 D17,从电磁阀一端测量。
 - B).测量 D17 上 2 号端子和 7 号端子之间的电阻:电阻值应为 2.7—3.4 欧。
 - Q:测量的电阻值为 2.7—3.4 欧吗?
 - Y:进入步骤 6。
 - N:进入步骤 5。

- 5).在变速箱内部的倒档电磁阀上测量电磁阀电阻。
- A).断开电磁阀。
- B).测量倒档电磁阀上 1 号端子和 2 号端子之间的电阻：电阻值应为 2.7—3.4 欧。
- Q: 测量的电阻值为 2.7—3.4 欧吗?
- Y: 更换变速箱电磁阀和 AT 档位电磁阀插件 D17 之间的线束。
- N: 更换倒档电磁阀。
- 6).检查档位电磁阀插件 D17 和发动机 ECU 1D 插件是否松动、被腐蚀或损坏、退件。
- Q: 这些端子和插件是否完好?
- Y: 进入步骤 7。
- N: 维修或更换损坏部件，参照线束连接器部分。
- 7).检查电磁阀插件 D17 管脚 2 和发动机 ECU 1D 插件管脚 1D-1 之间的电路是否断路或短路。
- Q: 这些线束是否完好?
- Y: 更换 ECU。
- N: 维修或更换线束。
- 8).测量电磁阀插件 D17 的供给电压。
- A).断开电磁阀。
- B).将点火开关旋至“ON”档。
- C).测量电磁阀插件 7 号端子和地之间的电压：这个电压值应该是电池正极电压。
- D).将点火开关旋至“LOCK”档。
- Q: 测量电压值是电池正极电压吗?
- Y: 进入步骤 11。
- N: 进入步骤 9。
- 9).检查 A/T 继电器插件和电磁阀插件 D17 是否松动、被腐蚀或损坏、退件。
- Q: 这些端子和插件是否完好?
- Y: 进入步骤 10。
- N: 维修或更换损坏部件，参照线束连接器部分。
- 10).检查 A/T 继电器插件和电磁阀插件 D17 之间的电路是否断路或短路。
- Q: 这些线束是否完好?
- Y: 进入步骤 11。
- N: 维修或更换线束。
- 11).检查档位电磁阀插件 D17 和发动机 ECU 1D 插件是否松动、被腐蚀或损坏、退件。
- Q: 这些端子和插件是否完好?
- Y: 进入步骤 12。
- N: 维修或更换损坏部件，参照线束连接器部分。
- 12).检查档位电磁阀插件 D17 和发动机 ECU 1D 插件 7 之间的电路是否断路或短路。
- Q: 这些线束是否完好?
- Y: 进入步骤 13。
- N: 维修或更换线束。

13). 检查档位电磁阀插件 D17 和变速箱内部的电磁阀之间的电路是否断路或短路。

Q: 这些线束是否完好?

Y: 更换 ECU。

N: 维修或更换线束。

LAUNCH