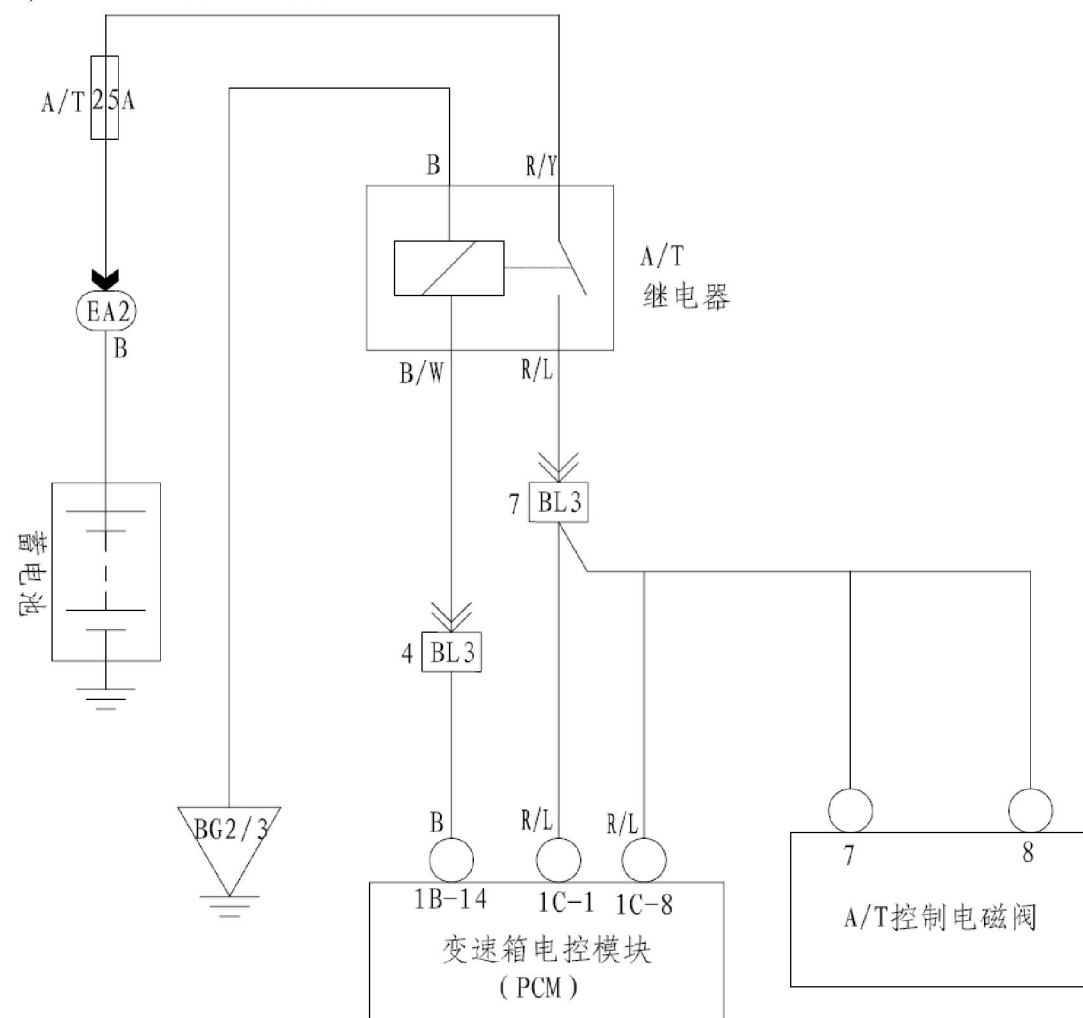


P1788 (P1751) A/T 继电器系统故障解析

故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
P1788 (P1751)	A/T 继电器系统

1). A/T 继电器系统电路



2). 电路原理:

蓄电池正极通过一个 25A 的保险给 A/T 继电器提供电源。

3). 监控方法说明:

如果继电器输出电压低于特定值, PCM 判断 A/T 继电器系统故障。

4). 监控过程

条件

其它监控器 (无以下监控条目的临时故障码):

●DTC P1779 (P0731) 1 档齿轮比不正确

- DTC P1780 (P0732) 2 档齿轮比不正确
- DTC P1781 (P0733) 3 档齿轮比不正确
- DTC P1782 (P0734) 4 档齿轮比不正确
- DTC P1784 (P0736) 倒档齿轮比不正确
- DTC P1778 (P0743) 阻尼离合器电磁阀故障
- DTC P1773 (P0753) 低/倒档电磁阀故障
- DTC P1774 (P0758) 低速电磁阀故障
- DTC P1775 (P0763) 2 档电磁阀故障
- DTC P1776 (P0768) 超速电磁阀故障

传感器（以下传感器是正常的）

- 阻尼离合器电磁阀
- 低/倒档电磁阀
- 低速电磁阀
- 2 档电磁阀
- 超速电磁阀

5).故障码出现条件:

检查条件:

- 电池电压: 大于或等于 9V。
- PCM 打开 A/T 继电器后的时间: 大于或等于 0.5s。

判断标准:

- A/T 继电器输出电压: 小于或等于 7V (0.1s)。
- 如果 DTC P1788 (P1751) 连续出现 4 次, 变速箱会按照失效-安全模式锁定在 3 档, 同时“N”档指示灯以 1Hz 的频率开始闪烁。

6).OBD-II 驱动循环模式

启动发动机, 保持车辆在“P”档停车 5s。

7).故障原因（最可能导致该故障码出现的原因）:

- A/T 继电器故障
- 线束或连接器损坏
- PCM 故障

8).诊断

特殊工具: 故障诊断仪

故障码诊断流程:

1).用故障诊断仪检查数据列表项目 8: A/T 继电器输出电压。

- 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).将点火开关置于“ON”档。
- C).将故障诊断仪设置为数据读取模式。

项目 8: A/T 继电器输出电压。

电压应等于蓄电池正极电压。

- D).将点火开关旋至“LOCK”(OFF)档。

Q: 电压值是否等于蓄电池正极电压?

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). 检查 A/T 继电器。
- A). 将配电盒中的 A/T 继电器从连接器上取下。
- B). 用跳线将继电器 1 号端子和蓄电池正极连接, 将 2 号端子和蓄电池负极连接。
- C). 测量继电器 3 号和 4 号端子中间的电阻。
- 电阻测量值应小于 2Ω 。
- 去掉跳线后, 3 # 和 4 # 针脚之间的电阻应大于限定值 (即开路)。
- Q: 继电器吸合时, 电阻测量值是否小于 2Ω ? 继电器断开时, 电阻测量值是否为开路状态?
- Y: 进入步骤 3。
- N: 更换继电器。
- 3). 检查配电盒中 A/T 继电器插座是否松动、腐蚀, 端子是否损坏或退件?
- Q: 继电器连接器是否良好?
- Y: 进入步骤 4。
- N: 返修或更换损坏部分。参见检查线束连接器。
- 4). 在配电盒中测量 A/T 继电器电源电压。
- A). 拆下 A/T 继电器。
- B). 测量继电器插座 3 号端子与地之间的电压: 电压测量值应等于蓄电池正极电压。
- Q: 电压测量值是否等于蓄电池正极电压。
- Y: 进入步骤 7。
- N: 进入步骤 5。
- 5). 检查中间连接器 EA2、AT 保险插座是否松动、腐蚀, 端子是否损坏或退件。
- Q: 连接器及端子是否良好?
- Y: 进入步骤 6。
- N: 返修或更换损坏部分。参见检查线束连接器。
- 6). 检查配电盒中继电器插座 3 # 端子与蓄电池之间是否开路或短路。
- Q: 线束是否良好?
- Y: 进入步骤 15。
- N: 返修或更换线束。
- 7). 检查配电盒中 A/T 继电器线圈地线。
- A). 拆下 A/T 继电器。
- B). 测量继电器插座中 2 # 针脚与地之间的电阻: 电阻测量值应小于 2Ω 。
- Q: 电阻测量值是否小于 2Ω ?
- Y: 进入步骤 10。
- N: 进入步骤 8。
- 8). 检查继电器插座是否松动、腐蚀, 端子是否损坏或退件。
- Q: 继电器插座是否良好?
- Y: 进入步骤 9。
- N: 返修或更换损坏部分。参见检查线束连接器。
- 9). 检查配电盒 A/T 继电器 2 # 针脚与地开路或短路。
- Q: 线束是否良好?
- Y: 进入步骤 15。

N: 返修或更换线束。

10). 在 PCM 连接器处测量 A/T 继电器输出电压。

A). 将点火开关置于“ON”档。

B). 测量 1C-1 针脚与地之间的电压: 电压测量值应等于蓄电池正极电压。

C). 测量 1C-8 针脚与地之间的电压: 电压测量值应等于蓄电池正极电压。

D). 将点火开关旋至“OFF”档。

Q: 针脚 1C-1 和 1C-8 的电压测量值是否等于蓄电池正极电压?

Y: 进入步骤 13。

N: 进入步骤 11。

11). 检查 PCM 连接器 1C 是否松动、腐蚀, 端子是否损坏或退件。

Q: 连接器及端子是否良好?

Y: 进入步骤 12。

N: 返修或更换损坏部分。参见检查线束连接器。

12). 检查 A/T 继电器插座 (4 号端子) 和 PCM 连接器 1C (1 号和 8 号端子) 与地开路或短路。

Q: 线束是否良好?

Y: 进入步骤 15。

N: 返修或更换线束。

13). 检查 PCM 连接器 1C 是否松动、腐蚀, 端子是否损坏或退件。

Q: 连接器及端子是否良好?

Y: 进入步骤 114。

N: 返修或更换损坏部分。参见检查线束连接器。

14). 检查配电箱中 A/T 继电器插座 1 号端子、PCM 连接器 1B-14 针脚与地开路或短路。

Q: 线束是否良好?

Y: 进入步骤 15。

N: 返修或更换线束。

15). 用故障诊断仪检查数据列表项目 8: A/T 继电器输出电压。

●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). 将点火开关旋至“ON”档。

C). 将故障诊断仪设置为数据读取模式。

项目 8: A/T 继电器输出电压。

电压应等于蓄电池正极电压。

D). 将点火开关旋至“LOCK”(OFF) 档。

Q: 电压值是否等于蓄电池正极电压?

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: 更换 PCM。如果 PCM 是已经更换的, 注册密码。参见密码注册标准表