

P0731: 00 1 档齿轮的不正确齿轮传动比故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0731: 00	1 档齿轮的不正确齿轮传动比

故障码分析:

检测条件:

- TCM 检测到当满足下述条件时，输入转数与输出转数的转数比四次小于 2.157 持续1s。
 - a). D 或M 档位范围
 - b). 1GR
 - c). 油门踏板位置: 3.17% 或更高 (LF)/3.67% 或更高 (L5)

诊断支持说明:

- MIL 不亮。
- 如果TCM 在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态，则AT 报警信号灯变亮。
- 有待定码。
- 冻结帧据不可提供。
- DTC 储存在TCM 存储器中。

可能的原因:

- ATF 磨损
- ATF 液位过低
- 电磁阀故障
 - a). 压力控制电磁阀A
 - b). 换档电磁阀A
- 管路压力故障
- 失速故障
- 前进档离合器打滑
- 1 号单向离合器打滑
- 主控制阀阀体故障
- TCM 故障

故障码诊断流程:

1). 认可提供的相关修理信息

A). 确认有关维修报告和/或联机修理信息的可用性。

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。

2). 检查ATF 状况

A). 检查ATF 状况。

B). 是否正常?

- 是:执行下一步。
- 否:更换ATF,然后执行第9步。

3). 检查ATF 油位

A). 检查ATF 油位。

B). 是否正常?

- 是:执行下一步。
- 否:将ATF 提升到规定的水平,然后执行第9步。

4). 检查电磁阀

A). 检查以下电磁阀:

- 压力控制电磁阀A
- 换档电磁阀A

B). 是否存在故障?

- 是:更换电磁阀,然后执行第9步。
- 否:执行下一步。

5). 检查管路压力

A). 进行“管路压力测试”。

B). 是否存在故障?

- 是:按照测试结果维修或者更换故障零件,然后执行第9步。
- 否:执行下一步。

6). 检查失速速度

A). 进行“失速测试”。

B). 是否存在故障?

- 是:按照测试结果维修或者更换故障零件,然后执行第9步。
- 否:执行下一步。

- 7). 车辆行驶的同时检查涡轮转速
- 连接汽车故障诊断仪。
 - 起动发动机。
 - 在下列条件下驾驶车辆的同时，测量PID “TSS”：
 - 选档杆位置：D 或M 档位范围
 - 档位：1GR
 - 车速：20 km/h {12 mph}
 - PID “TSS” 是否约2,450 RPM (LF)/ 约2300RPM (L5)？
 - 是:执行第9 步。
 - 否:执行下一步。
- 8). 检查主控制阀阀体
- 拆下主控制阀阀体。
 - 拆下主控制阀阀体。
 - 检查以下部件：
 - 换档阀
 - 复位弹簧
 - 液压通路
 - 是否存在故障？
 - 是:按照检查结果维修或者更换故障零件，然后执行下一步。
 - 否:更换变速驱动桥，然后执行下一步。
- 9). 确认DTC P0731:00 的故障检修是否已经完成
- 确保重新连接所有被断开的连接器。
 - 使用汽车故障诊断仪清除DTC。
 - 执行下列程序检查，以保证该DTC 已被解决：
 - 在下列条件下驾驶车辆1s 或更长时间。
 - 1GR
 - 油门踏板位置：3.17% 或更高(LF)/3.67%或更高(L5)
 - 停止车辆。
 - 重复步骤1—2 三次。
 - 是否出现相同的DTC？
 - 是:更换TCM，然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。
- 10). 确认不存在DTC
- 执行“读取DTC 程序”。
 - 是否出现DTC？
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:DTC 故障检修完。