

P0731 1 档传动比错误故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0731	1 档传动比错误

监控条件:

当以下监控条件被满足时, PCM监控前进档鼓的转速与差速器的转速之比: 如果转速比低于2.16, 那么PCM确定有状况:

- 变速器油液温度高于20° C (68° F)。
- 在D(前进) 或者M(手动)档位下, 挂1档驱动。
- 发动机运转。
- 涡轮轴转速介于225 rpm-4987 rpm。
- 节气门张开角度大于2.66%。
- 差速器(输出)转速大于35 rpm。
- 没有出现以下DTC代码: P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773。

故障码分析:

诊断支持:

这是一个持续的监控器(CCM)。故障指示灯没有点亮。如果PCM在第1轮路试中监测到以上状况, 那么变速器警告灯点亮。没有出现数据冻结确认。没有出现特定的故障代码。DTC代码被存储到PCM记忆中。

可能的原因:

- 变速器油液液面低。
- 变速器油液变质。
- 换档电磁阀A锁止。
- 压力控制电磁阀锁止。
- 油路压力低。
- 单向离合器打滑。
- 前进离合器打滑。
- 控制阀锁止。
- 油泵。
- PCM。

故障码诊断流程:

1). 检查变速器油液液位

A). 检查变速器油液液位, 变速器油液液位正常吗?

- 是: 转至2).
- 否: 添加变速器油液到正常位置, 转至6).

2). 检查换档电磁阀A的运行

A). 点火开关置于0档。

B). 断开主控制阀C185。

C). 施加12伏特的电压到主控制阀C185定点A、电路15S-TA65A (GN/WH)、组件侧。能听到电磁阀里的滴答声吗?

- 是: 转至3)。
- 否: 安装一个新的换档电磁阀A, 转至6)。

3). 检查油路压力

1). 连接主控制阀C185。

2). 测量油路压力。油路的压力是否在规范内?

- 是: 转至I4。
- 否: 所有档位: 安装一个新的油泵; 所有档位: 安装新的主控制阀组件(若需要), 转至6)。

4). 失速检查, 失速是否在规范内?

- 是: 转至5)。
- 否: 拆解变速器, 安装新的组件(若需要), 转至6)。

5). 在驱动时检查涡轮轴转速传感器的频率

A). 点火开关置于0档。

B). 连接诊断工具。

C). 点火开关置于III档。

D). 点火开关置于II档。

E). 在下列条件下驱动车辆时, 测量TSS传感器的频率:

- 车速(OSS PID): 20 km/h (12 mph)。
- D(前进)档位, 挂1档前进。
- 节气门开启角度(TP PID): 大约25%。

TSS传感器的频率大约是1100 Hz吗?

- 是: 转至6)。
- 否: 安装新的主控制阀组件(若需要), 转至6)。

6). 查找DTC P0731的故障并维修

A). 清除DTC。

B). 起动发动机。

C). 加热变速器。

D). 在以下条件下驱动车辆至少4次, 每次至少1秒:

- 变速器油液温度：20° C (68° F) 或更高。
- D(前进) 档位，挂1档前进。
- 节气门开启角度(TP PID)：5.67% 或者更大。
- 车速(OSS PID)：4 km/h (3 mph) 或者更高。

是否出现DTC代码？

- 是：安装一个新的PCM, 转至7)。
- 否：转至7)。

- 7) . 连接汽车故障诊断仪和DLC.
- 8) . 将点火开关打到ON的位置（发动机关闭）。
- 9) . 检查DTC是否从记忆中清除。
- 10) . 检查变速器油液温度是否20° C (68° F) 或者更低。
- 11) . 起动发动机，等待至少180秒。
- 12) . 加热发动机和变速器到正常的工作温度60° C-70° C (140° F-158° F)。
- 13) . 踩下刹车踏板，将换档杆从P（驻车）位置换到M(手动)位置。
- 14) . 以25 km/h-59 km/h (15 mph-36 mph)的速度驱动车辆至少150秒，然后再以最小60 km/h (37 mph)的速度驱动至少100秒。
- 15) . 在M（手动)档位下驱动车辆，在1档和4档（TCC操作）之间换档。
- 16) . 慢慢的减速并停车。
- 17) . 检查修复之后的DTC是否还在？
 - 是：转到DTC代码表。
 - 否：故障被纠正。