

# P0731 1档传动比错误

## 故障码说明:

DTC	说明
P0731	1 档传动比错误

### 一般说明

当变速器在1档啮合时,输入轴速度值应与输出轴速度值乘以1档传动比的值相等。例如,如果输出轴速度为1000 rpm且1档传动比为3.73,输入轴速度为 3730 rpm。

### DTC 说明

当变速器在1档时,如果输入轴速度值与输出轴速度值乘以1档传动比的值不相等,记录此代码。故障主要是由控制阀卡滞或电磁阀故障等机械故障引起的,而不是由电气故障引起的。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因	
例 1	DTC策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>合理性-高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入轴速度传感器故障</li> <li>输出轴速度传感器故障</li> <li>变速器内部部件故障</li> </ul>
	界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>1档输入速度与输出速度之间的比例检查: 输入速度 &gt; (输出速度 * 1档传动比) + 200RPM</li> </ul>	
例 2	DTC策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>合理性-低</li> </ul>	
	界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>1档输入速度与输出速度之间的比例检查: 输入速度 &lt; (输出速度 * 1档传动比) - 200RPM</li> </ul>	
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成上一次换档后经过的时间 &gt; 1秒</li> <li>油温 &gt; -10° C</li> <li>发动机转速 &gt; 600RPM</li> <li>档位杆D, B, L</li> <li>输入速度 &gt; 300 RPM</li> <li>输出速度(NAB) &gt; 150RPM和 &lt; 6000RPM</li> <li>节气门开度 &gt; 15% (仅过低时)</li> </ul>		

	• 预滤 1 秒	
诊断时间	• 1 秒以上	
失效保护	• 锁定在4档	

## 故障码诊断流程:

### 监测诊断仪数据

#### 检查状态

- 1). 连接诊断仪与诊断连接器 (DLC)。
- 2). 发动机运转。
- 3). 监测诊断仪上的“发动机转速、输入速度传感器、输出速度传感器、档位”参数。
- 4). 挂“1”档执行“失速测试”。  
规定值：2300 ± 200发动机转速
- 5). 测得的“失速测试”符合规定吗？  
**是：**转至下面的“信号检查”。  
**否：**转至“部件检查”程序。

#### 注意事项

- 1). 执行此测试期间车前和车后禁止站人。
- 2). 检查A/T油位和油温以及发动机水温。  
A). 油位：油位表上的HOT标记。  
B). 油温：176 ° F~ 212 ° F(80~100 ° C)  
C). 发动机水温：176 ° F~ 212 ° F(80~100 ° C)
- 3). 用垫木固定前后轮(左和右)。
- 4). 完全踏下制动踏板状态向上拉驻车制动杆。
- 5). 节气门全开时间不要超过8秒。
- 6). 如果执行失速测试2次以上, 把变速杆移到“N”位置, 以1, 000 rpm的转速运转发动机, 再执行测试前让自动变速器油冷却。

#### 信号检查

- 1). 连接诊断仪。
- 2). 发动机运转。
- 3). 监测诊断仪上“输入和输出速度传感器”参数。
- 4). 在1档增加发动机转速直到约为2000 rpm。  
规定值：输入速度 - (输出速度 × 1档传动比) ≥ 200 RPM
- 5). “输入轴和输出轴速度传感器”是否在规定的范围内？  
**是：**转至“部件检查”程序。  
**否：**检查输入与输出轴速度传感器电路的电气干扰, 更换输入和输出轴速度传感器。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

### 部件检查

- 1). 连接诊断仪。
- 2). 发动机运转。
- 3). 监测诊断仪上的“机油压力开关1, 2, 3, 5, 6”参数。
- 4). 将变速杆移动到“D”位置, 挂1档驾驶车辆。
- 5). “油压开关1, 2, 3, 5, 6”是否符合参考数据?  
**是:** 按需要维修自动变速器(离合器或制动器), 转至“检验车辆维修”程序。  
**否:** 按需要更换自动变速器(控制阀故障)并转至“检验车辆维修程序”。

### 检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪, 并选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 使用诊断仪, 清除DTC。
- 3). 在一般事项的DTC诊断条件内操作车辆。
- 4). 是否存在任何DTC?  
**是:** 转至适当的故障检修程序。  
**否:** 此时系统操作到规格说明。

LAUNCH