

# P0731 1 档速比不正确故障分析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0731	1 档速比不正确

### 1). 故障诊断代码设置条件

达到 1 档 2 秒钟后, 持续 2 秒检测到异常速比, 或持续 250 毫秒检测到发动机加速。

### 注:

- A). 对于低发动机 (涡轮) 转速, 实际速比偏离目标速比。
- B). 对于高发动机 (涡轮) 转速, 实际速比偏离目标速比。

## 故障码分析:

### 1). 可能的原因

- A). 变速器总成动力传动系零件故障
- B). P0715: 输入轴转速传感器系统故障
- C). P0720: 输出轴转速传感器系统故障
- D). P0748: 主压力线性电磁阀系统电路故障
- E). P0753: 低档离合器线性电磁阀系统电路故障
- F). P1758: 低-倒档制动器换档电磁阀系统电路故障
- G). 低档离合器故障
- H). 低档单向离合器故障
- I). 阀体总成故障

## 故障码诊断流程:

### 1). 检查故障诊断代码。

- A). 检查并确认 P0715 (输入轴转速传感器) 和 P0720 (输出轴转速传感器) 已设置。
- B). 问题: 是否设置了故障诊断代码?
  - a). 是: 检查并修理故障诊断代码的相关系统。
  - b). 否: 转到第 2 步。

### 2). 检查故障诊断代码。

- A). 检查除了 P0731 (1 档速比) 外的故障诊断代码是否已设置。
- B). 问题: 是否设置了故障诊断代码?
  - a). 是: 检查并修理故障诊断代码的相关系统。
  - b). 否: 转到第 3 步。

### 3). 检查 A/T 油的品质。

- A). 检查 A/T 油的品质状态 (气味、颜色、结垢)。

- a). 黑色: A/T 内部损坏, 咬粘
  - b). 乳白色: 进水
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 4 步。
  - b). 否: 从车辆上拆下 A/T, 然后检查并修理其内部。

4). 检查 A/T 油位。

- A). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 5 步。
  - b). 否: 调整 A/T 油位, 然后转到第 5 步。

5). 检查输入轴转速传感器和输出轴转速传感器的信号。

- A). 检查 A/T-ECU 插接器 C-42 的 37 号和 38 号端子的信号。

标准值:

检查项目	检查要求	正常情况
输出轴转速传感器	车速: 30Km/h	大约 588Hz
输入轴转速传感器	发动机转速: 700r/min	大约 353Hz

- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 6 步。
  - b). 否: 修理或更换故障部分。

6). 液压测试

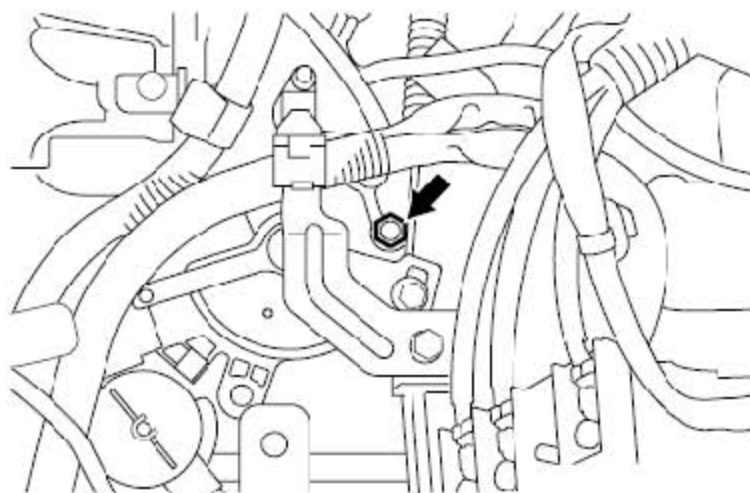
- A). 按下列步骤进行液压测试

**注意:** 测试期间, A/T 油温度应在 70 - 90° C 之间。

- a). 检查 A/T 油位和温度。检查发动机冷却液温度。

- A/T 油位: 在油尺上的 “H” 标记处
- A/T 油温度: 70 - 90° C
- 发动机冷却液温度: 80 - 100° C

- b). 升起车辆, 以使车轮自由转动。



- c). 将专用工具 (3.0 MPa 油压表和适配器) 连接到各个泄压口。

- d). 彻底应用驻车制动器。
  - e). 重新起动发动机。
  - f). 检查并确认专用工具口适配器周围没有泄漏。
  - g). 换档杆在“D”档，测量空转（发动机转速： $650 \pm 50$  r/min）期间的液压。（标准值：大约 0.385 - 0.525 MPa）  
**注意：**节气门不应完全打开持续 5 秒以上。
  - h). 换档杆在“D”档，完全踩下脚制动器踏板。然后完全踩下加速踏板，同时检查液压指示灯，并迅速读取最大液压。（标准值：大约 1.53 MPa）
  - i). 停止发动机。
  - j). 从泄压口螺塞上拆下 O 形圈并予以更换。
  - k). 拆下专用工具，并将螺塞安装到液压口上。
  - l). 起动发动机并检查确认螺塞周围没有泄漏。
- B). 问题：检查结果是否正常？
- a). 是：转到第 7 步。
  - b). 否：从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。
- 7). 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。
- A). 检查并确认显示正常代码。
  - B). 问题：检查结果是否正常？
    - a). 是：程序完成。
    - b). 否：返回至起点。