

P0733 三档速比同步错误故障解析

故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
P0733	三档速比同步错误

基本描述: 当变速器在三档时输入轴转速与输出轴转速必须和三档传动比相符合。

DTC 描述: 当变速器在三档时输入轴转速与输出轴转速不能和三档传动比相符合时, 该故障码被设置。该故障一般由机械故障引起, 如控制阀体、电磁阀等。

DTC 检测条件:

项目	侦测条件和失效保护	可能的原因
DTC 策略	检测三档车速合理性	1、输入轴转速传感器失效 2、输出轴转速传感器失效 3、UD 离合器或 OD 离合器失效
必要条件	蓄电池电压 $\geq 10V$ ATF 温度 $\geq -10^{\circ}C$ 3 档换档完成后 2s 发动机转速 $\geq 450 \text{ rpm}$ 输出转速 $\geq 900 \text{ rpm}$ 输入转速不为 0 空档开关正常 点火开关打开后 1s	
界定范围	$Nt - Nt1 \geq 200 \text{ rpm}$	
检测时间	超过 1s	
失效保护	前进挡锁止在 3 档	

注: Nt: 输入转速 Nt1: 输出转速(3 档)

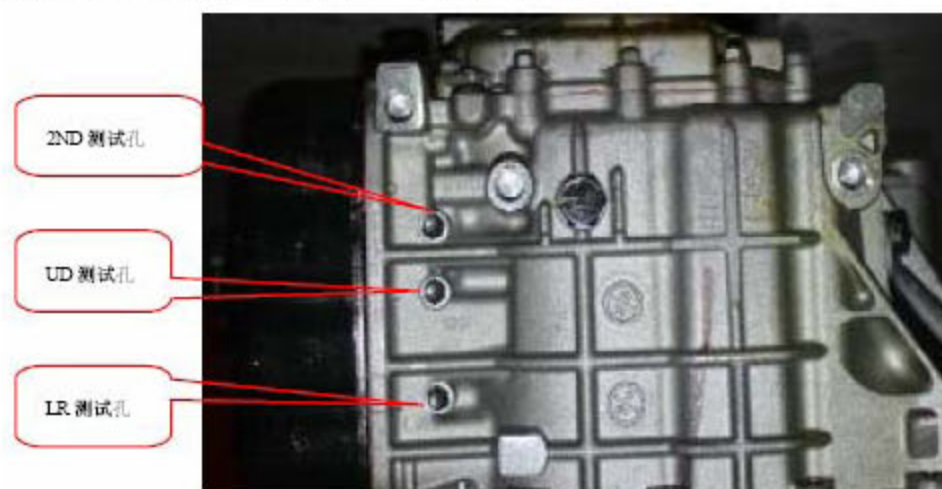
故障码诊断流程:

➤信号电路检查:

- 1). 连接诊断仪。
- 2). 启动发动机。
- 3). 检测输入输出传感器信号。
- 4). 车辆行驶发动机转速在 2000 rpm, 且变速器在三档行驶。
参考范围: 输入转速与输出转速差小于等于 200 rpm。
- 5). 输入输出传感器信号是否在范围内?
是: 转入元件检查程序
否: 检查输入输出传感器线路必要时维修或更换并转入车辆维修确认程序。

➤ 元件检查:

1). 将油压表连接到 UD, “OD” and “RED” 端口。



2). 启动发动机。

3). 车辆在三档行驶。

4). 测量油压与下表比较。

测量条件			参考压力(Kgf/cm ²)						
换挡杆位置	档位	发动机转速	低档离合器	2-4 档制动器	超速档离合器	低倒档制动器	倒档离合器	RED 制动器	DIR 离合器
R	R	2500				15.5±2.5	15.5±2.5	15.5±2.5	
D	1	2500	10.5±0.2			10.5±0.2		10.5±0.2	
	2	2500	10.5±0.2	10.5±0.2				10.5±0.2	
	3	2500	8.5±0.5		8.5±0.5			8.5±0.5	
	4	2500		8.5±0.5	8.5±0.5			8.5±0.5	
	5	2500		8.5±0.5	8.5±0.5				8.5±0.5

注：上述数值会因车辆的运行条件和模式而改变。

5). 压力读数是否在上表范围？

是：转入车辆维修确认程序。

否：更换变速器并转入车辆维修确认程序。

➤车辆维修确认 参见 DTC P0707。