



## 一、两轴变速器的工作方式

两轴式手动变速器的动力传递为直线式单向传递，无中间轴，核心是输入轴、输出轴平行布置，通过不同档位齿轮啮合改变传动比，倒挡额外增加惰轮变向。

### 1. 空挡

离合器接合，输入轴（连发动机）随发动机转动，但输入轴上的主动齿轮与输出轴从动齿轮均未啮合，输出轴无动力传递，车辆无驱动。

### 2. 前进挡（以任意档位为例）

踩离合切断动力，换挡拨叉推动同步器，使对应档位的输入轴主动齿轮与输出轴从动齿轮通过同步器精准啮合；

松离合接合动力，动力路径：发动机飞轮→离合器→输入轴→啮合的主动/从动齿轮→输出轴→万向传动装置→驱动轮。

不同前进挡仅切换啮合的齿轮组（齿数比不同），传递路径完全一致，仅传动比、转速/扭矩不同。

### 3. 倒挡

在输入轴与输出轴之间加入1个惰轮，通过惰轮改变齿轮啮合的旋转方向，动力路径在前进挡基础上增加惰轮传递，实现输出轴反向转动，驱动轮倒车。

## 二、核心特点

前进挡动力仅经一对齿轮啮合传递，传动效率高，是前驱乘用车的主流结构，倒挡额外增加一个惰轮变向实现倒挡。