

## 第二章

### 第三节 手动变速器

#### 一、变速器的作用

变速器是一种能够改变汽车发动机输出转矩、转速范围以及旋转方向，并将动力传递给传动系的一种装置。

##### 1. 改变传动比

##### 2. 实现倒车

##### 3. 中断动力传递（空挡）

#### 二、变速器齿轮

1. 直齿圆柱齿轮：轮齿与齿轮中心线平行。

2. 斜齿圆柱齿轮：轮齿与齿轮中心线呈一定角度。

#### 三、齿轮传动方式

##### 1. 平动传动

两个大小和齿数相同的齿轮啮合，传动比为 $1:1$ ，输出转速 = 输入转速。

##### 2. 减速传动

齿数少的齿轮驱动齿数多的齿轮，传动比大于 $1:1$ ，输出转速 < 输入转速。

##### 3. 超速传动

齿数多的齿轮驱动齿数少的齿轮，传动比小于  $1:1$ ，输出转速  $>$  输入转速。

#### 4. 惰轮（中间轮）传动

在主从动轮之间加装一个惰轮（中间轮），则主从动轮旋转方向相同，传动比不变。