

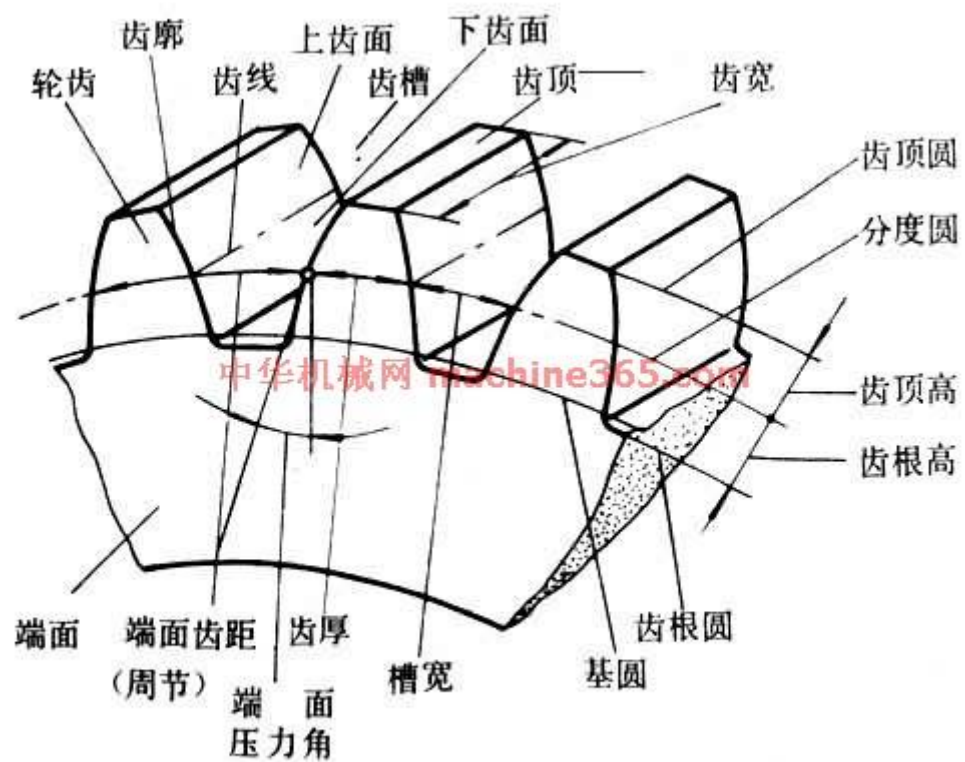
## 传动机构（齿轮）简介

名称		特性简述	最大传动比	最大传动功率	最大速度	应用举例
渐开线圆柱齿轮传动		速度和功率范围很大； 传动效率高； 单级可达 98%~99.5%； 装配和维修方便；	7.1/6.3（软/硬齿面单级） 50/28（软/硬齿面两级） 315/180（软/硬齿面三级）	低速重载可达 6000kW； 高速传动达 40000kW	200m/s	高速船用； 轻工化工建筑等所用机械； 轧机；
摆线针轮定轴传动		适用于低速、重载的机械传动； 适用于粉尘多、润滑差的场合； 简单易加工，造价低， 维修方便；	一般 5~30		0.05~0.5m/s	起重机回转机构；
圆弧圆柱 齿轮传动	单圆弧	接触强度比渐开线式好，弯曲强度较差；	同渐开线	低速重载 3700kW； 高速传动 6000kW	100m/s	轧机； 鼓风机制氧机等减速器；
	双圆弧	接触强度和弯曲强度均大于单圆弧和渐开线				
非圆齿轮传动		完成一些特殊的运动	瞬时传动比变化			自动化设备

锥齿轮传动	直齿	轴向力小，易制造	1~8	370kW	5m/s	汽车（差速），机床，拖拉机等轴线交错的传动
	斜齿	介于直齿和曲齿之间		370kW		
	曲线齿轮	轴向力大，传动平稳		745kW	大于 5m/s	车辆，直升机的中央传动
准双曲面齿轮传动		比曲线锥齿更平稳，效率较低	一般 1~10； 代替蜗杆则可达 50~100	750kW	5m/s	广泛用于越野及小客车；可代替蜗杆
交错轴斜齿轮		可成任意角；承载能力和效率较低，只能用作轻载和传递运动				用于任意方向的空间传动
蜗杆传动	普通圆柱蜗杆	传动比大，平稳，噪声小，结构紧凑；效率低	8~80	200kW		小负荷间歇工作的场合
	圆弧圆柱蜗杆	进一步提高了效率和承载能力	8~80	200kW		
	环面蜗杆	承载能力大；制造复杂	5~100	4500kW		
锥面蜗杆传动			10~359			
普通渐开线齿轮行星传动（NGW）		体积重量小；承载能力大；效率高；工作平稳；结构复杂，成本高	单级：2.8~12.5 两级：14~160 三级：100~2000	6500kW	高低速均可	

少齿差传动	渐开线	传动比大；结构紧凑； 体积重量小；	单级 10~100	100kW	常用于矿山机械
	摆线		单级 11~87 两级 121~5133	220kW	
	圆弧		单级 11~71	30kW	
	活齿		单级 20~80	18kW	
	锥齿		单级 200 以下		
谐波齿轮传动		传动比范围大；体积重量小；承载能力高；精度高；平稳，噪声低；柔轮制造工艺复杂	单级 1.002~1.02（波发生器固定，柔轮主动）； 50~500（柔轮或刚轮固定）； 150~4000（用行星波发生器）	低至数瓦； 高至数十千瓦；	航空航天； 雷达系统； 光学机械； 机器人； 武器系统等精度要求高的场合

常规齿轮各部分名称



齿轮各部分名称

各类型齿轮图片

			
<p>圆柱齿轮</p>	<p>非圆齿轮</p>	<p>锥齿轮</p>	<p>谐波齿轮</p>
			
<p>交错轴斜齿轮</p>	<p>蜗杆</p>	<p>行星齿轮</p>	<p>少齿差齿轮</p>

图 5