

齿轮

No.

Date

§ 10.1 齿轮机构的应用及分类

§ 10.2 齿轮的齿廓曲线

1. 齿廓啮合基本定律

(节点, 啮合点, 传动比...)

2. 节圆 and 节线

§ 10.3 渐开线齿廓及其啮合特点

1. 渐开线的特性

2. 渐开线上点的压力角

渐开线函数

3. 渐开线齿廓的啮合特点

§ 10.4 渐开线齿轮的主要参数

单个齿轮

啮合传动

§ 10.5 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动

1. 齿轮啮合条件

2. 齿轮啮合条件

中心距 (顶隙)

3. 连续转动与重合度

理想齿侧间隙为零

- 齿 s' = 另 - 齿 e'

§ 10.6 渐开线齿轮的加工和根切

1. 范成法加工

2. 根切及其避免方法

→ 最小齿数

→ 变位

— WJ Kong

§ 10.7 渐开线变位齿轮及其传动

- 加1 {
1. 防根切的最小变位系数
 2. 几何尺寸 $\rightarrow s \uparrow, e \downarrow, h_f \downarrow, h_a \uparrow, r_a \uparrow (x > 0)$
 3. 啮合传动 \rightarrow 无隙啮合方程 \sim
 \rightarrow 中心距变动系数 $a' = a + ym$

§ 10.8 平行轴斜齿圆柱齿轮传动

1. 螺旋角 β , n , t
2. 端面重合度 $\varepsilon_\alpha, \varepsilon_\beta$
3. 当量齿数 $Z_v = Z / \cos^3 \beta$

§ 10.9 圆锥齿轮传动

1. $\delta_1 + \delta_2 = 90^\circ$
2. 当量齿轮计算
3. 大端、角度处理

§ 10.10 蜗轮蜗杆

1. 蜗杆 $\rightarrow q$
2. 蜗杆导程角 γ , 啮合条件
3. 传动转向判断

— WJ Kong