

# 福昕高级PDF编辑器 个人版

· 永久 · 轻巧 · 自由

立即下载

购买会员



## 永久使用

无限制使用次数



## 极速轻巧

超低资源占用，告别卡顿慢



## 自由编辑

享受Word一样的编辑自由



扫一扫，关注公众号

## 机械设计 810

**参考书目：**《机械原理》，高等教育出版社，孙桓等主编；《机械设计》，高等教育出版社，濮良贵等主编。

### 机械原理部分：

#### 一、平面机构的结构分析

1. 机构的组成
2. 机构具有确定运动的条件
3. 平面机构自由度的计算

#### 二、平面机构的运动分析

1. 速度瞬心及其在平面机构速度分析中的应用
2. 运用瞬心法对机构进行速度分析

#### 三、机械中的摩擦和机械效率

1. 运动副中的摩擦
2. 考虑摩擦时机构的受力分析
3. 机械的效率
4. 机械的自锁

#### 四、平面连杆机构及其设计

1. 平面四杆机构的类型和应用
2. 平面四杆机构的主要工作特性（行程速度变化系数、压力角、传动角、死点）
3. 平面四杆机构的基本型式及其演化
4. 平面四杆机构有曲柄存在的条件
5. 平面四杆机构的设计。

#### 五、凸轮机构及其设计

1. 推杆的运动规律
2. 凸轮轮廓曲线的设计
3. 凸轮机构基本尺寸的确定

#### 六、齿轮机构及其设计

1. 齿轮的轮廓曲线
2. 渐开线的形成及其特性
3. 渐开线齿廓的啮合特性
4. 渐开线圆柱齿轮各部分名称及几何尺寸计算
5. 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合过程、正确啮合条件及重合度
6. 渐开线齿廓的加工方法及根切现象
7. 变位齿轮概述
8. 斜齿圆柱齿轮传动
9. 蜗杆传动
10. 圆锥齿轮传动

#### 七、齿轮系

1. 周转轮系的传动比计算
2. 复合轮系的传动比计算

#### 八、其他常用机构组成及工作原理

1. 槽轮机构
2. 凸轮式间歇机构

## 九、机械的运转及其速度波动的调节

1. 机械运动方程式的求解
2. 稳定运转状态下机械的周期性速度波动及其调节
3. 机械的非周期性速度波动及其调节

## 十、机械的平衡

1. 刚性转子的平衡及计算
2. 挠性转子动平衡简述
3. 平面机构的平衡

## 机械设计部分:

### 一、机械设计综述

1. 机械零件的疲劳强度
  - 1) 疲劳曲线
  - 2) 疲劳极限应力图
2. 影响机械零件疲劳强度的主要因素

### 二、联接

1. 螺纹联接
  - 1) 螺纹联接的主要类型、材料和精度
  - 2) 螺栓联接的拧紧和防松
  - 3) 单个螺栓连接的受力分析和强度计算
  - 4) 螺栓组联接的受力分析
  - 5) 提高螺栓联接强度的措施
2. 键、花键、销、等联接

#### 1) 键联接

#### 2) 花键联接

### 三、机械传动

#### 1. 带传动

- 1) 带和带轮
- 2) 带传动的几何尺寸计算
- 3) 带的受力分析及应力分析
- 4) 弹性滑动、打滑和滑动率
- 5) 带传动的张紧装置

#### 2. 齿轮传动

- 1) 齿轮传动的主要参数
- 2) 齿轮传动的失效形式
- 3) 齿轮材料及其热处理
- 4) 圆柱齿轮传动的载荷计算
- 5) 直齿圆柱齿轮的强度计算
  - ① 齿面接触疲劳强度计算
  - ② 齿根弯曲疲劳强度计算
- 6) 斜齿圆柱齿轮传动的强度计算
  - ① 齿面接触疲劳强度计算
  - ② 齿根弯曲疲劳强度计算
- 7) 齿轮传动的效率和润滑

---

### 3. 蜗杆传动

- 1) 蜗杆传动的失效形式、材料选择和结构
- 2) 圆柱蜗杆传动的几何计算
- 3) 蜗杆传动受力分析和效率计算
- 4) 圆柱蜗杆传动的强度计算

### 4. 链传动

- 1) 链传动的运动特性
- 2) 链传动的受力分析
- 3) 链传动的合理布置和张紧方法

## 四、轴、

1. 轴的分类
2. 轴的材料
3. 轴的结构设计
4. 轴的强度计算
5. 轴的刚度计算

## 五、滑动轴承

1. 摩擦的种类及其基本性质
2. 润滑剂、添加剂
3. 润滑油粘度
4. 滑动轴承材料
5. 轴承润滑材料
6. 液体动力润滑的基本方程式
7. 液体动力润滑径向轴承的计算

## 六、动轴承

1. 滚动轴承的类型和选择
2. 滚动轴承的代号
4. 滚动轴承的力分析、失效和计算准则
5. 滚动轴承的动载荷和寿命计算
  - 1) 基本额定动载荷和基本寿命计算
  - 2) 当量动载荷
  - 3) 基本额定寿命
6. 成对安装角接触轴承的计算特点
7. 滚动轴承的组合结构设计
8. 滚动轴承的润滑和密封