

# 《机械设计基础》

## 图书基本信息

书名：《机械设计基础》

13位ISBN编号：9787563520916

10位ISBN编号：7563520910

出版时间：2010-1

出版社：北京邮电大学出版社

页数：246

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《机械设计基础》

## 内容概要

《机械设计基础》除绪论外共有14章，包括平面机构、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系、带传动、链传动、联接、轴、轴承、联轴器、离合器、制动器及弹簧等内容。《机械设计基础》遵循“必需与够用”的原则，既保证基本内容，又注重知识的实用性。《机械设计基础》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校机械类、机电类及近机类专业“机械设计基础”课程教材，也可作为各职业学校及有关工程技术人员参考用书。

## 书籍目录

绪论	0.1 本课程研究的对象及内容	0.2 本课程的作用、学习目的及学习方法	0.3 机械设计的基本要求及一般程序	习题
第1章 平面机构	1.1 平面机构的组成	1.1.1 运动副及其分类	1.1.2 运动链	1.1.3 运动链和机构的关系
	1.2 平面机构简图的绘制	1.2.1 平面机构的表示方法	1.2.2 平面机构简图的绘制	1.3 平面机构的自由度
	1.3.1 构件的自由度	1.3.2 平面运动副对构件的约束	1.3.3 平面机构自由度的计算	习题
第2章 平面连杆机构	2.1 平面铰链四杆机构的组成及类型	2.1.1 平面铰链四杆机构的组成	2.1.2 平面铰链四杆机构的基本类型	2.1.3 平面铰链四杆机构的演化
	2.2 平面铰链四杆机构的工作特性	2.2.1 平面铰链四杆机构中存在曲柄的条件	2.2.2 急回特性	2.2.3 压力角和传动角
	2.2.4 死点	2.3 平面四杆机构的设计	2.3.1 图解法设计平面四杆机构	2.3.2 解析法设计平面四杆机构
	2.3.3 实验法按照给定轨迹设计平面四杆机构	习题	第3章 凸轮机构	3.1 凸轮机构的组成及类型
	3.1.1 凸轮机构的组成	3.1.2 凸轮机构的类型	3.2 从动件的运动规律	3.2.1 平面凸轮的基本尺寸和运动参数
	3.2.2 从动件的常用运动规律	3.2.3 从动件运动规律的选择	3.3 盘形凸轮轮廓曲线的设计	3.3.1 作图法设计凸轮轮廓曲线
	3.3.2 解析法设计凸轮轮廓曲线	3.3.3 凸轮机构设计中的几个问题	习题	第4章 间歇运动机构
	4.1 棘轮机构	4.1.1 棘轮机构的组成、工作原理及类型	4.1.2 棘轮机构的运动设计及几何尺寸的计算	4.1.3 棘轮转角的调节方法
	4.2 槽轮机构	4.2.1 槽轮机构的组成、工作原理及类型	4.2.2 槽轮机构的运动设计及几何尺寸的计算	4.2.3 其他间歇机构
	习题	第5章 齿轮传动	5.1 齿轮传动的组成、特点及类型	5.1.1 齿轮传动的组成
	5.1.2 齿轮传动的特点	5.1.3 齿轮传动的类型	5.2 齿廓啮合基本定律及渐开线齿廓	5.2.1 齿廓啮合基本定律
	5.2.2 渐开线齿廓	5.3 渐开线齿轮各部分的名称和几何尺寸	5.3.1 齿轮各部分的名称	5.3.2 基本参数
	5.3.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分尺寸	5.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动	5.4.1 正确啮合条件	5.4.2 标准中心距和标准安装
	5.4.3 重合度和连续传动条件	5.5 渐开线齿轮的加工方法	5.5.1 展成法	5.5.2 仿形法
	5.6 渐开线齿廓的根切现象及避免措施	5.6.1 根切现象与不产生根切的最小齿数	5.6.2 避免根切的措施	5.7 齿轮传动的失效形式及设计准则
	5.7.1 齿轮传动的失效形式	5.7.2 齿轮传动的设计准则	5.8 齿轮的材料及许用应力	5.8.1 齿轮的材料及热处理
	5.8.2 齿轮材料的许用应力	5.9 齿轮传动的精度及其标注	5.9.1 齿轮传动的精度	5.9.2 齿轮传动精度的标注
	5.10 标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算	5.10.1 轮齿的受力分析	5.10.2 计算载荷	5.10.3 齿面接触强度的计算
	5.10.4 轮齿的齿根弯曲疲劳强度计算	5.11 标准直齿圆柱齿轮传动设计	5.11.1 标准直齿圆柱齿轮传动的参数选择	5.11.2 设计步骤
	5.12 斜齿圆柱齿轮传动	5.12.1 斜齿圆柱齿轮齿廓的形成	5.12.2 斜齿圆柱齿轮传动的啮合特点	5.12.3 斜齿圆柱齿轮的主要参数及几何尺寸
	5.12.4 斜齿圆柱齿轮传动的正确啮合条件	5.12.5 斜齿圆柱齿轮的当量齿数	5.12.6 斜齿圆柱齿轮传动的重合度	5.12.7 斜齿圆柱齿轮轮齿的受力分析
	5.12.8 斜齿圆柱齿轮传动的强度计算	5.12.9 斜齿圆柱齿轮参数的选择及设计	5.13 直齿圆锥齿轮传动	5.13.1 直齿圆锥齿轮传动的啮合特点
	5.13.2 直齿圆锥齿轮齿廓的形成和当量齿数	5.13.3 直齿圆锥齿轮传动的正确啮合条件	5.13.4 直齿圆锥齿轮的主要参数及几何尺寸的计算	5.13.5 直齿圆锥齿轮轮齿的受力分析
	5.13.6 直齿圆锥齿轮传动的强度计算	5.14 齿轮的结构设计、润滑及传动效率	5.14.1 齿轮的结构设计	5.14.2 齿轮传动的润滑
	5.14.3 齿轮传动的效率	习题	第6章 蜗杆传动	第7章 齿轮系
	第8章 带传动	第9章 链传动	第10章 联接	第11章 轴
	第12章 轴承	第13章 联轴器、离合器、制动器及弹簧	第14章 现代机械设计方法简介	参考文献

# 《机械设计基础》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)