

<<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：9787111368489

10位ISBN编号：7111368487

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：樊智敏，孟兆明 主编

页数：291

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：<http://www.tushu007.com>

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

本书是为适应现代高等教育的发展，满足当前教学改革的要求而编写的。在编写理念上以必需、够用为度，并贯彻最新国家标准，体现现代设计思想，突出理论知识的应用，加强针对性和应用性。

全书内容主要包括：概论，平面机构及平面连杆机构，凸轮机构，其他常用机构，机械零件设计概论，带传动与链传动，齿轮传动，蜗杆传动，轮系，联接，轴，滚动轴承，滑动轴承，联轴器、离合器和制动器，弹簧，创新原理与创新技法，最优设计技术，减速器与变速器，每章后附有思考题与习题。

本书参考学时约60学时，可作为高等院校本科近机类、非机类等专业的教材，也可作为机械工程专业人员的参考书。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 概论

- 1.1本课程研究的对象、内容
  - 1.2本课程在教学中的地位
  - 1.3机械设计的基本要求和一般过程
- 思考题与习题

## 第2章 平面机构及平面连杆机构

- 2.1运动副及其分类
  - 2.2平面机构运动简图
  - 2.3平面机构的自由度及其计算
  - 2.4铰链四杆机构的类型及其判别
  - 2.5铰链四杆机构的转化及转化机构
  - 2.6平面四杆机构的运动特性
  - 2.7平面四杆机构的设计
- 思考题与习题

## 第3章 凸轮机构

- 3.1凸轮机构的应用及分类
  - 3.2凸轮机构的常用术语及从动杆常用运动规律
  - 3.3图解法设计凸轮轮廓
  - 3.4解析法设计凸轮轮廓
  - 3.5凸轮机构常用设计参数的选择与确定
- 思考题与习题

## 第4章 其他常用机构

- 4.1棘轮机构
  - 4.2槽轮机构
  - 4.3不完全齿轮机构
- 思考题与习题

## 第5章 机械零件设计概论

- 5.1机械零件设计概述
  - 5.2机械零件的强度
  - 5.3机械零件的接触强度
  - 5.4机械零件常用材料及其选择
  - 5.5机械零件的结构工艺性及标准化
- 思考题与习题

## 第6章 带传动与链传动

- 6.1带传动的类型和特点
  - 6.2带传动的受力分析
  - 6.3V带传动的设计
  - 6.4V带轮设计及V带传动的维护
  - 6.5同步带传动简介
  - 6.6链传动简介
- 思考题与习题

## 第7章 齿轮传动

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

- 7.1 齿轮传动的特点和类型
- 7.2 齿廓啮合基本定律
- 7.3 渐开线齿廓
- 7.4 齿轮各部分名称及渐开线标准齿轮的基本尺寸
- 7.5 渐开线齿轮啮合传动
- 7.6 渐开线齿轮的切齿原理、根切及变位
- 7.7 齿轮传动的失效形式与设计准则
- 7.8 齿轮常用材料及热处理
- 7.9 齿轮传动的精度
- 7.10 直齿圆柱齿轮的强度计算
- 7.11 斜齿圆柱齿轮传动
- 7.12 锥齿轮传动
- 7.13 齿轮的结构设计
- 7.14 齿轮传动的润滑
- 7.15 圆弧齿轮传动简介

## 思考题与习题

## 第8章 蜗杆传动

- 8.1 蜗杆传动的特点和类型
- 8.2 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸
- 8.3 蜗杆传动的失效形式、材料和精度
- 8.4 蜗杆传动的受力分析及强度计算
- 8.5 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算
- 8.6 蜗杆和蜗轮的结构

## 思考题与习题

## 第9章 轮系

- 9.1 轮系的类型
- 9.2 定轴轮系及其传动比
- 9.3 周转轮系及其传动比
- 9.4 混合轮系及其传动比
- 9.5 轮系的功用
- 9.6 几种特殊的行星轮系简介

## 思考题与习题

## 第10章 联接

- 10.1 螺纹联接
- 10.2 螺纹联接的类型及标准联接件
- 10.3 螺纹联接的预紧和放松
- 10.4 螺栓联接的强度计算
- 10.5 螺栓组联接
- 10.6 螺旋传动
- 10.7 键联接和花键联接
- 10.8 销联接
- 10.9 过盈连接

## 思考题与习题

## 第11章 轴

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

- 11.1轴的分类及材料
- 11.2轴的结构设计
- 11.3轴的强度计算
- 11.4轴的刚度计算
- 11.5轴的振动及稳定性

思考题与习题

## 第12章 滚动轴承

- 12.1滚动轴承的特点、类型及代号
- 12.2滚动轴承的失效形式及选择计算
- 12.3滚动轴承的组合设计
- 12.4滚动轴承的润滑和密封

思考题与习题

## 第13章 滑动轴承

- 13.1摩擦状态22613.2润滑剂和润滑装置
- 13.3滑动轴承的结构形式
- 13.4轴瓦及轴承衬材料
- 13.5非液体摩擦滑动轴承的设计计算
- 13.6液体动压滑动轴承
- 13.7静压轴承与空气轴承简介

思考题与习题

## 第14章 联轴器、离合器和制动器

- 14.1联轴器
- 14.2离合器
- 14.3安全联轴器和安全离合器
- 14.4制动器

思考题与习题

## 第15章 弹簧

- 15.1弹簧的功用及类型
- 15.2圆柱螺旋弹簧的结构、制造、材料及许用应力

思考题与习题

## 第16章 创新原理与创新技法

- 16.1创新与创造性思维
- 16.2创新原理简介
- 16.3创新技法简介

思考题与习题

## 第17章 最优设计技术

- 17.1概述
- 17.2最优设计方法简介

思考题与习题

## 第18章 减速器与变速器

- 18.1减速器
- 18.2变速器

思考题与习题

## 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:<http://www.tushu007.com>