

<<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>