

<<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：9787560155319

10位ISBN编号：7560155316

出版时间：2010-4

出版时间：吉林大学出版社

作者：朱艳芳 编

页数：228

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>>

### 前言

随着社会的发展、科技的进步，机械工业对专业人才的需求在不断发生变化。特别是随着数控技术、机电一体化等先进技术的应用和先进设备的急剧增加，对具有扎实专业理论基础，又会动手操作的高等职业技术人才需求越来越多。

“机械设计基础”是为数控类、机电类、机械类专业开设的一门主干技术基础课。全书编写的原则是：简化理论叙述，突出职业教育“理论以必需、够用为度，注重能力培养”的特点，精简理论推导，加强基础内容，注重应用性和实用性，以期提高学生解决实际问题的能力。每章后均附有一定数量的练习题目，以便于巩固所学知识。

本教材由安阳工学院朱艳芳任主编，安阳工学院王霞和新乡职业技术学院郭靖任副主编。具体编写分工如下：朱艳芳编写第二章、第三章、第五章，郭靖编写第一章、第四章、第七章第一至六节，王霞编写第六章、第八章、第十一章、第十二章，冯利民编写第七章第七、八节、第九章、第十章。

由于时间仓促，加上编者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请使用本书的广大读者批评指正。

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

《高职高专“十一五”规划教材：机械设计基础》是根据教育部高职高专人才的培养目标，以及目前高等职业教育教学和改革的要求，并结合编者多年从事教学改革实践经验编写而成。

全书内容包括十二章：绪论，平面机构的组成及运动简图，平面连杆机构，凸轮机构及间歇运动机构，齿轮传动，轮系、减速器和无级变速器，带传动和链传动，连接，轴、联轴器与离合器，轴承，弹簧，机械的平衡和调速等。

《高职高专“十一五”规划教材：机械设计基础》内容简洁、扼要，以够用为度，体现了高职高专教育的特点。

各章配有一定数量思考题和习题供学习时选用。

《高职高专“十一五”规划教材：机械设计基础》可作为高职高专学校数控、模具、机电等机类近机类专业教材，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 本课程研究的对象和内容第二节 机械设计的基本要求和一般程序第三节 机械零件的强度[思考与练习题]第二章 平面机构的组成、运动简图第一节 机构的组成、运动副及其分类第二节 平面机构的运动简图第三节 平面机构具有确定运动的条件[思考与练习题]第三章 平面连杆机构第一节 铰链四杆机构的基本形式及其演化第二节 铰链四杆机构的基本特性第三节 平面四连杆机构的设计[思考与练习题]第四章 凸轮机构及间歇运动机构第一节 凸轮机构的应用与分类第二节 从动件常用的运动规律第三节 盘形凸轮轮廓曲线的设计第四节 凸轮机构设计中应注意的问题第五节 间歇运动机构[思考与练习题]第五章 齿轮传动第一节 齿轮传动的特点和分类第二节 渐开线齿廓啮合的特性第三节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的主要参数和几何尺寸计算第四节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动第五节 渐开线齿轮的加工方法及变位齿轮的概念第六节 齿轮的失效形式和齿轮材料第七节 渐开线直齿圆柱齿轮传动的强度计算第八节 斜齿圆柱齿轮传动第九节 直齿圆锥齿轮传动第十节 蜗杆传动第十一节 齿轮、蜗杆和蜗轮结构[思考与练习题]第六章 轮系、减速器和无级变速器第一节 轮系的功用和分类第二节 定轴轴系传动比计算第三节 行星轮系及其传动比第四节 复合轮系及其传动比第五节 减速器第六节 无级变速器简介[思考与练习题]第七章 带传动和链传动第一节 带传动概述第二节 普通V带传动的结构和主要几何关系第三节 带传动的工作情况分析第四节 普通V带传动的设计计算第五节 V带的张紧安装和维护第六节 链传动的类型、结构和特点第七节 链传动的运动特性第八节 滚子链传动的设计计算[思考与练习题]第八章 连接第一节 螺纹连接的基本知识第二节 螺纹连接的基本类型和螺纹连接件第三节 螺纹副的受力分析、效率和自锁第四节 螺纹连接的预紧和放松第五节 螺纹连接的强度计算第六节 螺纹连接的结构设计第七节 键、花键和销连接[思考与练习题]第九章 轴、联轴器与离合器第一节 轴的功用、类型及设计要求第二节 轴的材料第三节 轴的结构设计第四节 轴的强度计算第五节 联轴器与离合[思考与练习题]第十章 轴承第一节 概述第二节 滑动轴承的类型、结构和材料第三节 滑动轴承的润滑第四节 非液体摩擦滑动轴承的设计计算第五节 滚动轴承的结构、类型和代号第六节 滚动轴承的失效形式和选择计算第七节 滚动轴承的组合设计[思考与练习题]第十一章 弹簧第一节 概述第二节 弹簧材料和制造第三节 圆柱螺旋压缩弹簧的设计计算[思考与练习题]第十二章 机械的平衡和调速第一节 回转构件的平衡第二节 机械速度波动的调节[思考与练习题]参考文献

## 章节摘录

因此,在变应力作用下,为防止疲劳破坏,应取材料的疲劳极限作为极限应力。需要指出的是,零件的疲劳强度还受到应力集中、尺寸大小和表面状态等因素的影响。因此,零件的疲劳极限与材料试件的疲劳极限是不相同的。当不必精确计算时,可用增大安全系数的办法加以考虑。

2.安全系数 安全系数是考虑材料力学性能的离散性、计算方法的准确性、零件的重要性等多种不确定因素的影响而确定的。安全系数取值过大,将使零件结构笨重,浪费材料;若安全系数取值过小,零件可能容易损坏而不安全。

一般应在保证安全可靠的前提下,尽量选用较小的安全系数。

实际工作中,安全系数 $s$ 常可用下述方法确定。

(1)查表法。

在不同的工业部门,根据长期生产实践经验和试验研究,常制定适合本部门的安全系数(或许用应力)规范(图表)。

这种规范虽然各有其适用范围,但具有数据和使用方便等优点。

(2)部分系数法。

是用一系列分别考虑各种因素的影响,然后取其乘积来综合表示总的安伞系数。

.....

<<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>