

<<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：9787561829516

10位ISBN编号：7561829515

出版时间：2009-4

出版时间：天津大学出版社

作者：黄瑗昶, 刘慧 主编

页数：286

字数：395000

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

“机械设计基础”是机械类专业的一门专业基础课，它综合运用了“工程力学”、“机械制图”、“金属工艺学”、“公差配合与技术测量”等课程的知识。

通过本教材的学习，学生初步具有设计机械零件和简单机械传动装置的能力，同时也为后续专业课程的学习及创新设计打下基础。

本教材共分为五大模块：模块一为基础理论知识；模块二为常用机构；模块三为常用机械传动；模块四为通用机械零部件；模块五为机械传动系统的设计。

教学内容与后续专业课程紧密衔接，即将专业课中涉及的运动机构、工学结合产品及反映企业先进技术的内容灵活纳入到模块教学中。

每个模块的理论课之后都有相关知识小结和习题。

本书可作为高等职业院校机械设计基础课程的教材，也可供有关技术人员参考。

<<机械设计基础>>

书籍目录

模块一 基础理论知识 单元一 对机器的认知和实践 第一讲 单缸内燃机的结构和工作原理 第二讲 台式钻床性能结构分析 第三讲 减速器的结构类型和特点 第四讲 带式输送机结构组成和运动原理 习题 单元二 机械设计概论 第一讲 机器及其特点 第二讲 机械设计的基本要求和设计程序 第三讲 机械零件设计概述 第四讲 机械零件的失效形式及设计准则 习题 知识小结模块二 常用机构 单元一 平面机构的结构分析 第一讲 运动副及其分类 第二讲 平面机构运动简图 第三讲 平面机构的自由度 习题 单元二 平面连杆机构 第一讲 铰链四杆机构的基本类型和特点 第二讲 铰链四杆机构有曲柄存在的条件 第三讲 铰链四杆机构的演化 第四讲 平面四杆机构的设计 习题 单元三 凸轮机构 第一讲 凸轮机构的应用和类型 第二讲 从动件常用运动规律 第三讲 盘形凸轮轮廓的设计与加工方法 第四讲 影响凸轮机构工作的参数 习题 单元四 间歇运动机构 第一讲 棘轮机构 第二讲 槽轮机构 第三讲 不完全齿轮机构和凸轮式间歇运动机构 习题 知识小结模块三 常用机械传动 单元一 螺纹连接与螺旋传动 第一讲 螺纹连接的基本知识 第二讲 螺旋副的受力分析、效率和自锁 第三讲 常用螺纹 第四讲 螺纹连接的基本类型及螺纹紧固件 第五讲 螺纹连接的预紧和防松 第六讲 螺栓连接的强度计算 第七讲 螺纹连接件的材料和许用应力 第八讲 提高螺栓连接强度的措施 第九讲 滑动螺旋传动 第十讲 滚动螺旋传动 习题 单元二 带传动 第一讲 概述 第二讲 V带和带轮的结构 第三讲 带传动的受力分析和应力分析 第四讲 V带传动的失效形式和设计计算 第五讲 带传动的张紧、安装与维护 习题 单元三 链传动 第一讲 概述 第二讲 链条和链轮 第三讲 链传动的运动分析和受力分析 第四讲 链传动的主要参数及其选择 第五讲 滚子链传动的失效形式和设计计算 第六讲 链传动的布置、张紧及润滑 习题 ……模块四 通用机械零部件模块五 机械传动系统的设计参考文献

<<机械设计基础>>

章节摘录

模块一 基础理论知识 【教学目的和要求】 通过对典型机器的分析,掌握机器、机构、构件和零件的基本概念,同时对机器的基本要求、机械零件设计制造的一般程序、机械零件的强度和设计计算准则有所了解。

【教学任务】 ◎对机器的认知和实践 ◎对机器的基本要求和设计程序 ◎对机械零件的要求和设计步骤 ◎机械零件的失效形式和设计准则 随着社会和科学技术的不断发展,机器在人们的生产和生活实践中得到了广泛的应用。

机器已成为代替或减轻人类劳动、提高劳动生产率的必要设备,同时,机械装备的发展水平也成为衡量一个国家现代化程度高低的重要标志。

“机械设计基础”是一门培养学生具有一定机械设计能力的专业基础课程,通过研究常用机构(平面连杆机构、凸轮机构和间歇运动机构)、常用机械传动(带传动、链传动、齿轮传动和蜗杆传动)以及通用机械零部件(轴、键、联轴器和离合器)等的组成、类型和应用特点,使学生掌握它们的工作原理和设计计算方法,并初步具有设计一般机械零件的能力,从而培养学生创新思维和创造能力。

为了增加学生的感性认识,我们以生产中常见和常用的单缸内燃机、台式钻床、减速器和带式输送机等为典型实例,自始至终围绕实例进行教学内容的导入。

本模块的实训项目为台式钻床的拆卸与装配,让学生在初衷实践中认识机器和机构、构件和零件,初步了解它们之间的关系和工作原理,为以后学习各种常用机构和机械传动奠定基础。

<<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>