

<<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：9787301130766

10位ISBN编号：7301130767

出版时间：2008-7

出版时间：北京大学出版社

作者：黄泽森,侯长来

页数：266

字数：390000

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

本书依据高职高专院校教学特点和要求编写，充分吸取近年来高职高专院校培养技术应用人才和教材建设方面取得的成功经验，将机械原理和机械零件的课程内容进行了有机的整合，以适应目前高职高专教学改革的需要。

全书共分15章，包括绪论，平面机构，平面连杆机构，凸轮机构设计，间歇运动机构，螺纹连接与螺旋传动，挠性传动，齿轮传动，蜗杆传动，齿轮系，轴和轴毂的连接，轴承，其他常用零、部件，机械的平衡，计算机辅助设计。

本教材有以下特点：在内容组织上按“必需够用”的原则，取材注重反映基本概念和理论，删去了一些繁琐的理论证明，尽量做到理论联系实际，力求反映高职教材特色，结合生产实际，突出应用性，形成“易教易学”的高职教材特色；同时强调素质教育和以能力为本位的教育理念。

注重学生综合的工程实践应用能力的培养。

<<机械设计基础>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 机器的组成及其特征 1.2 本课程研究的对象、内容、性质和任务 1.3 机械设计的基本要求和一般程序 1.3.1 机械设计的基本要求 1.3.2 机械设计的一般程序 复习题第2章 平面机构 2.1 平面机构的组成 2.1.1 构件及其自由度 2.1.2 运动副与约束 2.1.3 运动副的分类 2.1.4 机构中构件的分类 2.2 平面机构运动简图 2.2.1 运动副和构件的表示方法 2.2.2 平面机构运动简图绘制 2.3 平面机构的自由度 2.3.1 平面机构自由度计算 2.3.2 计算机构自由度时几种特殊情况的处理 2.3.3 构件系统成为机构的条件 2.3.4 计算机构自由度的意义 复习题第3章 平面连杆机构 3.1 概述 3.2 平面四杆机构的类型及演化 3.2.1 平面四杆机构的基本形式 3.2.2 平面四杆机构的演化形式 3.3 铰链四杆机构曲柄存在的条件 3.4 平面四杆机构的基本工作特性 3.4.1 压力角与传动角 3.4.2 急回特性和行程速比系数 3.4.3 死点位置 3.5 用作图法设计平面四杆机构 3.5.1 平面四杆机构的设计方法 3.5.2 图解法设计平面四杆机构 复习题第4章 凸轮机构设计 4.1 凸轮机构的应用及分类 4.1.1 凸轮机构的应用 4.1.2 凸轮机构的分类 4.2 凸轮机构从动件常用的运动规律 4.2.1 平面凸轮机构的工作过程和运动参数 4.2.2 从动件的运动规律分析 4.2.3 运动规律的特性比较及选择 4.3 盘形凸轮轮廓曲线设计 4.3.1 用图解法设计凸轮廓线的基本原理 4.3.2 用图解法设计凸轮廓线 4.4 凸轮机构基本尺寸的确定 4.4.1 凸轮机构中的作用力及凸轮机构压力角 α 4.4.2 凸轮基圆半径的确定 4.4.3 滚子半径(r_T)的确定 4.5 凸轮机构常用材料及结构设计 4.5.1 凸轮和从动件的常用材料 4.5.2 结构设计 复习题第5章 间歇运动机构 5.1 棘轮机构 5.1.1 棘轮机构的工作原理和类型 5.1.2 棘轮机构的优、缺点和应用 5.2 槽轮机构 5.2.1 槽轮机构的工作原理和类型 5.2.2 槽轮机构的运动系数 5.2.3 槽轮机构的优、缺点和应用第6章 螺纹连接螺纹传动第7章 挠性传动第8章 齿轮传动第9章 蜗杆传动第11章 轴和轴毂的连接第12章 轴承第13章 其他常用零、部件第14章 机械的平衡第15章 计算机辅助设计参考文献

<<机械设计基础>>

章节摘录

第1章 绪论 1.2 本课程研究的对象、内容、性质和任务 机械设计基础课程主要研究机械中的常用机构和通用零件的工作原理、结构特点、运动特点、基本设计理论和计算方法、材料的选择,同时简要介绍国家标准和规范。

这些对专用机械和专用零件的设计也具有指导意义。

机械设计基础课程是高等工科院校有关专业一门重要的技术基础课。

它综合运用高等数学、理论力学、材料力学、机械制图、金属工艺学、金属材料及热处理、互换性原理及技术测量、算法语言等课程的基本知识,解决常用机构、通用零部件设计等问题。

本课程具有较强的综合性与实践性,是机械类或近机类专业的主干课程之一,在相关各专业教学计划中占有重要的地位,是培养机械工程师的必修课。

本课程的主要任务如下。

(1) 使学生掌握常用机构的结构、运动特性,具有初步分析和设计常用机构的能力。

了解机械动力学某些基本知识。

(2) 掌握通用机械零件的工作原理、结构特点、设计计算和运用维护等基本知识和技能,初步具备设计机械传动装置的能力。

(3) 具有运用标准、规范、手册、图册等相关资料的能力。

(4) 使学生初步掌握本学科相关实验和实训技能。

通过本课程的学习,应使学生具备使用、维护、改进和设计机械设备的基本知识和分析设备事故的基本能力,达到能运用手册、设计简单机械传动装置,为今后学习有关专业课程奠定必要的基础,为今后解决工程实际问题创造条件。

1.3 机械设计的基本要求和一般程序 1.3.1 机械设计的基本要求 机械设计的任务是在现有技术条件下,根据社会需求提出的。

机器的种类虽然很多,但其设计的基本要求大致相同,主要有以下几个方面。

(1) 预定的功能要求。

机器的功能是指机器的功用和性能指标,要靠正确地选择机器的工作原理,正确地设计或选用能够全面实现功能要求的执行部件、传动系统和原动机,以及合理地配置必要的辅助系统来实现。

(2) 安全可靠性要求。

安全可靠是维护机器正常工作的必要条件,在保证实现机器预定功能的前提下,必须保证机器安全、可靠地运作,防止因个别零件的破坏或失效而影响整个机器的正常运行。

为此,要使设计的机械零件结构合理并满足强度、刚度、耐磨性、振动稳定性及其寿命等方面的要求

。

.....

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>