

<<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：9787811235425

10位ISBN编号：7811235420

出版时间：2009-5

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：邹培海，银金光 主编

页数：317

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

本书根据全国示范性高职高专专业课开发指导委员会制定的机械设计基础课程教学的基本要求和教材编写大纲,并结合编者多年从事教学、生产实践的经验编写而成,旨在培养学生机械设计的基本能力和工程素质。

全书内容共分17章,主要包括:绪论,平面机构的运动简图和自由度,平面连杆机构,凸轮机构,齿轮传动,蜗杆传动,轮系,其他常用机构,刚性回转件的平衡,联接,带传动,链传动,滚动轴承,滑动轴承,轴,其他常用零、部件,计算机辅助设计。

为了便于学习,每章设有小结、思考与习题,书中带“*”的章节为选学内容,可根据各专业需要进行取舍。

本书可作为高职高专院校机械类、机电类和近机类等工科各专业机械设计基础课程的教材(90-100学时),也可供有关工程技术人员参考。

<<机械设计基础>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 本课程的研究对象与基本概念 1.2 本课程的主要内容和任务 1.3 机械设计的基本要求与设计准则 1.4 机械设计的方法和一般步骤 1.5 机械现代设计方法简介 小结 思考与习题第2章 平面机构运动简图和自由度 2.1 运动副及分类 2.2 平面机构的运动简图 2.3 平面机构自由度及计算 小结 思考与习题第3章 平面连杆机构 3.1 平面四杆机构的类型 3.2 平面四杆机构的工作特性 3.3 平面四杆机构的设计 小结 思考与习题第4章 凸轮机构 4.1 凸轮机构的特点和类型 4.2 从动件的术语和常用的运动规律 4.3 图解法设计凸轮轮廓 4.4 凸轮机构设计时应注意的问题 小结 思考与习题第5章 齿轮传动 5.1 齿轮传动的特点和类型 5.2 渐开线齿轮的齿廓与啮合特性 5.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的主要参数和几何尺寸 5.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动 5.5 渐开线齿轮的加工 5.6 变位齿轮及传动 5.7 齿轮的失效形式与材料选择 5.8 齿轮的结构与精度 5.9 标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算 5.10 斜齿圆柱齿轮传动 5.11 标准斜齿圆柱齿轮传动的强度计算 5.12 标准直齿圆锥齿轮传动 5.13 标准直齿圆锥齿轮的受力分析与传动的强度计算 5.14 齿轮传动的润滑 小结 思考与习题第6章 蜗杆传动 6.1 蜗杆传动的特点和类型 6.2 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸 6.3 蜗杆传动的失效形式、材料和结构 6.4 蜗杆传动的受力分析与强度计算 6.5 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算 小结 思考与习题第7章 轮系 7.1 轮系的类型 7.2 定轴轮系传动比的计算 7.3 周转轮系传动比计算 7.4 复合轮系传动比计算 7.5 几种特殊的行星传动简介 小结 思考与习题第8章 其他常用机构 8.1 棘轮机构 8.2 槽轮机构 8.3 不完全齿轮机构和凸轮式间歇机构简介 8.4 螺旋传动 小结 思考与习题第9章 刚性回转件的平衡 9.1 平衡的目的和类型 9.2 静平衡 9.3 动平衡 小结 思考与习题第10章 联接第11章 带传动第12章 链传动第13章 滚动轴承第14章 滑动轴承第15章 轴第16章 其他常用零、部件第17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 1.1 本课程的研究对象与基本概念 1.1.1 本课程的研究对象 机器的发展经历了一个由简单到复杂的过程。

人类为了满足生产和生活的需要,设计和制造了各种各样的机器,如汽车、起重机、洗衣机、自行车以及各种机床等。

尽管机器类型很多,但就其组成来说,它们都是由各种实物组成。

如图1-1所示的自行车,它是由链轮1、链条2、飞轮3、后轮4和前轮5等零件所组成。

当人蹬链轮1做逆时针方向转动时,通过链条2带动飞轮3转动,飞轮3内的棘轮爪机构驱动后轮4转动,从而使得自行车沿地面向前运动。

又如图1-2所示的工业冲床,它是由电动机1、传动带2、曲轴3、滑块4和冲头5等零件所组成。

当电动机1启动后,通过传动带2带动曲轴3转动,曲轴3又通过滑块4带动冲头5做上下往复运动,靠上下模具的配合,冲头便可以冲出所需要的零件。

从以上两个实例可以看出,机器具有下述3个特征: 都是人为的实物组合; 各实物间具有确定的相对运动; 它们能代替或减轻人类的劳动,完成机械功或转换能量和信息。

一台机器不管内部结构如何,其基本组成部分有3个:原动机部分、传动部分、执行部分。

但随着机器的功能越来越多,对机器的精确度要求也越来越高,还会不同程度地增加其他部分,例如,控制系统、润滑系统和其他辅助系统等。

.....

<<机械设计基础>>

编辑推荐

国家最新标准，符合设计规范，突出机械现代设计的新方法，内容简洁、实用，侧重应用，配有电子教案和习题解答。

丛书特点：采用最新的国家标准。

教材内容紧随技术和经济的发展而更新，及时将新知识、新技术、新工艺和新案例等引入教材。

突出实用性和针对性，培养工程实践能力。

围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。

以社会需要为目标、以就业为导向的宗旨，满足院校学历证书与职业资格证书并重的“双证制”要求。

采用“实例引导、任务驱动”的编写方式，激发学生的学习兴趣。

注重立体化教材（数字化教学系统、试题库、网络课程）建设。

通过主教材、电子教案、配套素材光盘、实训指导和习题及解答等教学资源的有机结合，提高教学服务水平，为高素质技能型人才的培养创造良好的条件。

编写教师由高职高专院校的一线骨干教师和企业一线工程师组成，既针对各专业的课程设置，又融合工程中的实践经验，实现教学过程“真实性”、能力培养“岗位性”教学管理“企业性”。

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>