

<<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：9787301135730

10位ISBN编号：7301135734

出版时间：2008-7

出版时间：北京大学出版社

作者：朱凤芹，周志平 主编

页数：303

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

本书是根据高职高专机械设计制造类专业教学指导委员会制定的“机械设计基础，课程标准要求，结合多所院校多年的教学改革经验编写的。

本书共分17章，第1章绪论；第2章至第5章介绍常用机构的组成及工作原理；第6章至第15章讲述机械传动、连接轴系零部件及回转体的平衡与机器调速等基本知识及其设计方法；第16章介绍机械创新设计的基本原理与技法；第17章为课程设计指导。

本书可作为高职高专院校机械设计与自动化、模具、数控技术及应用、汽车等机械类与近机类各专业机械设计基础课程的教材，也可供相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 本课程的性质和任务 1.2 本门课程的研究对象 1.3 机械设计的基本要求和一般过程 思考与练习第2章 平面机构及自由度 2.1 平面机构的组成 2.1.1 运动副及其分类 2.1.2 运动链 2.1.3 机构 2.2 平面机构的运动简图 2.2.1 平面机构的表示方法 2.2.2 平面机构运动简图的绘制 2.3 平面机构的自由度 2.3.1 平面机构自由度的计算公式 2.3.2 平面机构具有确定运动的条件 2.3.3 计算平面机构的自由度时应注意的问题 思考与练习第3章 平面连杆机构 3.1 平面连杆机构及其应用 3.1.1 铰链四杆机构的类型 3.1.2 铰链四杆机构的曲柄存在条件和基本类型的判别 3.2 铰链四杆机构的演化 3.2.1 曲柄滑块机构 3.2.2 取不同的构件为机架 3.2.3 偏心轮机构 3.3 四杆机构的工作特性 3.3.1 急回特性 3.3.2 传力特性 3.4 平面四杆机构的设计 3.4.1 按给定的连杆位置设计平面四杆机构 3.4.2 按给定的两连架杆的对应位置设计平面四杆机构 3.4.3 按给定的速度变化系数K设计平面四杆机构 思考与练习第4章 凸轮机构 4.1 凸轮机构的组成、分类和应用 4.1.1 凸轮机构的应用 4.1.2 凸轮机构的分类 4.2 从动件常用的运动规律 4.2.1 凸轮机构的工作过程分析 4.2.2 从动件常用的运动规律 4.2.3 从动件运动规律的选择 4.3 设计凸轮的轮廓曲线 4.3.1 用作图法设计凸轮的轮廓曲线 4.3.2 用解析法设计凸轮的轮廓曲线 4.3.3 用计算机设计和检验凸轮轮廓 4.4 凸轮机构设计中的几个问题 4.4.1 滚子半径的选择 4.4.2 压力角的选择和检验 4.4.3 基圆半径的选择 4.4.4 凸轮的常用材料和结构 思考与练习第5章 其他常用机构 5.1 棘轮机构 5.1.1 棘轮机构的工作原理及类型 5.1.2 棘轮转角的调节方法 5.1.3 棘轮机构的特点及应用第6章 齿轮传动第7章 蜗杆传动第8章 带传动第9章 链传动第10章 轮系第11章 联接零部件第12章 轴第13章 轴承第14章 其他常用零部件第15章 回转体的平衡与机器的调速第16章 机械创新设计简介第17章 课程设计指导参考文献

<<机械设计基础>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 本课程的性质和任务 机械设计基础是一门技术基础课，它是研究机械的组成、工作原理、机械零件的结构、功用及其工作可靠性的工程技术科学，它旨在介绍工程技术人员从事机械设计所需的基本知识、基本理论和技能，使之具备分析、设计和维护机械设备和机械零件的能力，为今后解决生产实际问题及学习有关新的科学技术打下基础。

通过本课程的学习，使学生了解常用机构及通用零、部件的工作原理、类型、特点及应用；掌握常用机构的基本理论及设计方法；掌握通用零、部件的失效形式、设计准则与设计方法；具备设计简单机械及传动装置的基本技能。

1.2 本门课程的研究对象 本门课程的研究对象是机械，机械是机器和机构的通称。人们在生产实践和日常生活中广泛地使用着各种各样的机器，从早年的杠杆、滑轮，近代的汽车、轮船，到现代的机器人、航天器，机械的种类、形式和功能越来越多，发展日新月异，在生产力的发展中一直扮演着重要角色。

机械是国民经济发展的基础技术，是衡量国家经济实力和科技水平的重要标志。

1.机器、机构、机械 机器是执行运动的装置，用来变换或传递能量、物料和信息。

如图所示的内燃机，它由机架（气缸体）1、活塞2、连杆3、曲柄4、齿轮5和6、凸轮轴7、进气推杆8、排气推杆9、进气阀门10、排气阀门11等组成。

当燃气推动活塞作往复移动时，通过连杆使曲柄作连续转动，从而把燃料燃烧产生的热能转化为机械能。

所以内燃机是将燃气燃烧时的热能转化为机械能的机器。

<<机械设计基础>>

编辑推荐

丛书特点： 针对性强，切合职业教育目标，重点培养职业能力，侧重技能传授； 实用性强，大量的经典真实案例，实训内容具体详细，与就业市场紧密结合； 适应性强，教程与实训二合一，适合于三年制和两年制高职高专，也同样适合于其他各类大中专院校； 强调知识的渐进性、兼顾知识的系统性，结构逻辑性强，针对高职高专学生的知识结构特点安排教学内容； 书中配套形式多样的习题，网上提供完备的电子教案，提供相应的素材、程序代码、习题参考答案等教学资源，完全适合教学需要； 教材系列完整，涵盖机电专业各个方向；编者分布广泛，结合不同地域特点，适合不同地域读者。

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>