

<<机械原理与机械设计实验教程>>

图书基本信息

书名：<<机械原理与机械设计实验教程>>

13位ISBN编号：9787560949055

10位ISBN编号：7560949053

出版时间：2008-10

出版单位：华中科技大学出版社

作者：孔建益，熊禾根 主编

页数：87

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>

## <<机械原理与机械设计实验教程>>

### 内容概要

机械原理与机械设计实验教学是培养机械类专业人才的重要教学内容与环节。

本实验教材是在总结多年来实验教学经验的基础上，并基于武汉科技大学国家级机械实验教学示范中心的实验教学体系构架而编写的，系该中心教材建设中的系列教材之一。

教材中的内容主要涉及机械类人才培养课程体系中三门密切相关的课程的各层次实验，包括机械原理课程实验、机械设计课程实验和机械创新设计课程实验。

本教材的构架既便于实验教学与课程理论教学的同步进行，也便于实验课程单独设课的教学运行。

本教材适用于机械类各层次和专业学生以及近机类和非机类工科学生。

## <<机械原理与机械设计实验教程>>

### 书籍目录

第1章 绪论 1.1 概述 1.2 实验教学目的与要求 1.3 机械设计实验教学体系 1.4 实验方法与手段第2章 机械原理实验 2.1 常用机构认知 2.2 平面机构运动简图测绘 2.3 渐开线齿轮范成 2.4 渐开线直齿圆柱齿轮参数测定 2.5 刚性转子动平衡 2.6 机构组合创新第3章 机械设计实验 3.1 机械零部件认知 3.2 螺栓连接综合实验 3.3 带传动性能实验 3.4 机械传动系统方案设计和性能测试综合实验 3.5 流体动压润滑实验 3.6 轴系结构设计与分析 3.7 减速器拆装第4章 研究创新型实验 4.1 机构虚拟设计与仿真实验 4.2 乐高机器人创新设计实验 4.3 基于型综合机构的创新设计与仿真实验 4.4 受控五杆机构运动仿真、综合与控制实验第5章 实验报告 “平面机构运动简图测绘实验”实验报告 “渐开线齿轮范成实验”实验报告 “渐开线直齿圆柱齿轮参数测定”实验报告 “刚性转子动平衡”实验报告 “机构组合创新”实验报告 “机械零部件认知”实验报告 “螺栓连接综合实验”实验报告 “带传动性能实验”实验报告 “机械传动系统方案设计和性能测试综合”实验报告 “流体动压润滑实验”实验报告 “轴系结构设计与分析”实验报告 “减速器拆装”实验报告参考文献

章节摘录

第1章 绪论 1.1 概述 机械工程是一门有着悠久历史的学科；是国家建设和社会发展的支柱学科。

国内外包含工科的高等综合院校基本都设有机械工程学科相关的专业。

该学科既具有广泛而系统的理论知识体系，又具有很强的工程应用背景。

随着时代的进步、机械工程学科本身及相关学科的发展，对人才培养也提出了更新更高的要求，提升工程应用能力和创新能力成为机械学科人才培养的重要任务。

基于这一背景和共识，作为高等院校人才培养重要内容和形式的实践教学也得到广泛和足够的重视，并提高到与理论教学等同甚至更高的地位。

实验教学是实践教学的重要内容之一，在理论知识与方法的传授、工程应用与创新能力的培养过程中起着承上启下的关键作用。

随着国家对实验教学的重视，各高等院校都成立和建设了不同级别的实验教学中心，在建设过程中，加大了对实验教学人、财、物各方面的投入，形成了各具特色的实验教学体系。

实验教学体系与理论课程体系是密切相关的。

就机械基础理论课程来说，各高校统一的课程主要为“机械原理”、“机械设计”、“机械设计基础”，随着时代对创新能力培养的要求，“机械创新设计”也在许多高等院校中面向本科机械工程类专业学生开设。

“机械原理”和“机械设计”是大机械类专业必不可少的重要技术基础课程，“机械设计基础”是针对近机类和部分非机类工科专业的技术基础课程，“机械创新设计”是基于“机械原理”和“机械设计”两门课程的知识理论基础而侧重于机械创新能力培养的一门重要课程。

总体来说，这几门课程均属于大机械类专业的基础和设计类课程，在知识、理论、方法和能力等方面都有着密切的关联。

## <<机械原理与机械设计实验教程>>

### 编辑推荐

本教材主要对应于下列四门密切相关的机械设计类课程：“机械原理”、“机械设计”、“机械设计基础”和“机械创新设计”，对其各层次实验项目进行了阐述，既包括各课程的一些传统必做实验项目，也包括一些综合型和设计型实验项目。

此外，教材中还阐述了武汉科技大学国家级机械实验教学示范中心的两个特色实验项目：“基于型综合创造技法的机构创新设计与仿真实验”和“受控五杆机构运动仿真、综合与控制实验”，这两个实验项目是基于武汉科技大学国家级“机械原理”精品课程及改造、设计和开发的实验软硬件而开设的。

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>