

<<机械设计综合实践>>

图书基本信息

书名：<<机械设计综合实践>>

13位ISBN编号：9787302253358

10位ISBN编号：7302253358

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学出版社

作者：季林红，阎绍泽 编

页数：271

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>

<<机械设计综合实践>>

内容概要

机械设计综合实践教程是清华大学面向新世纪教学内容和课程体系改革计划的研究成果，是在总结近年来相关课程教学改革经验的基础上编写而成的。

教材对原机械原理课程设计和机械设计课程设计进行了整合和改革，以适应机械设计系列课程改革需要。

教材以机械产品设计为主线，培养学生的综合设计能力、创新能力以及独立工作能力和团队精神，形成了新的机械设计综合实践课程内容体系。

《机械设计综合实践》共八章，内容包括机械设计综合实践总论、选题与设计规划、机械系统运动方案设计、机械系统装配结构设计、机械零部件工作能力设计、机械零部件精度设计、机械系统装配图及零部件图绘制、设计报告与答辩等。

教材提供了用于机械设计综合实践的教和学生训练的电子版设计指导、机械cad平台、课件、学生设计案例以及有关标准、规范、数据、资料等。

教材中还给出了结合生产实际的设计题目供学生选择，并附有清华大学机械设计综合实践课程教学大纲和教学计划等。

《机械设计综合实践》适于高等工科院校机械类、近机械类专业师生使用。

本教材既适用于整合后的机械原理和机械设计课程设计的课程教学，也适用于分开进行的机械原理和机械设计课程设计教学。

<<机械设计综合实践>>

书籍目录

1 机械设计综合实践总论1.1 机械设计综合实践的目的1.2 机械设计综合实践的内容1.3 机械设计综合实践的一般步骤1.4 机械设计综合实践中应注意的问题思考题主要参考文献2 选题与设计规划2.1 选题2.2 设计规划2.3 开题调研2.3.1 产品检索2.3.2 文献检索2.3.3 专利检索2.4 文献综述2.5 开题报告思考题主要参考文献文献阅读指南3 机械系统运动方案设计3.1 基本要求及设计步骤3.1.1 基本要求3.1.2 设计步骤3.1.3 总体参数的确定3.2 机械工作原理方案设计3.2.1 功能分析3.2.2 功能原理设计3.2.3 工艺动作设计3.3 执行系统设计3.3.1 执行机构分类3.3.2 执行构件的运动形式3.3.3 执行机构形式设计3.3.4 执行系统协调设计3.4 原动机的选择与传动系统设计3.4.1 原动机的选择3.4.2 传动系统设计3.5 机械系统运动方案初步拟订3.5.1 机械系统运动方案图3.5.2 总体布置3.6 尺度设计3.6.1 连杆机构的尺度设计3.6.2 凸轮机构的尺度设计3.6.3 齿轮机构的尺度设计3.6.4 间歇运动机构的尺度设计3.7 运动与动力分析3.7.1 机械系统的运动分析3.7.2 机械系统的动力分析3.8 机械系统运动方案的评价与决策3.8.1 评价指标3.8.2 评价体系3.8.3 评价方法3.8.4 机械系统运动方案的决策思考题主要参考文献文献阅读指南4 机械系统装配结构设计4.1 机械系统装配结构设计的基本要求及设计步骤4.1.1 基本要求4.1.2 设计步骤4.2 机械结构设计的原则与原理4.2.1 结构设计的基本原则4.2.2 结构设计的原理4.3 机械结构设计方法4.3.1 典型结构设计方法4.3.2 功能结构设计方法4.4 装配草图设计思考题主要参考文献文献阅读指南5 机械零部件工作能力设计5.1 基本要求及设计步骤5.1.1 基本要求5.1.2 设计步骤5.2 材料选择与热处理5.2.1 机械零件的常用材料5.2.2 材料选择的原则5.2.3 材料的热处理5.3 机械零部件的工作能力设计5.3.1 机械零件的强度设计5.3.2 机械零件的刚度设计5.3.3 机械零件的寿命设计思考题主要参考文献文献阅读指南6 机械零部件精度设计6.1 基本要求及设计步骤6.1.1 基本要求6.1.2 设计步骤6.2 互换性生产的基本概念6.2.1 互换性生产6.2.2 标准化6.2.3 优先数和优先数系6.3 公差与配合的基本术语和定义6.4 公差与配合的选用6.4.1 基准制6.4.2 公差等级的选用6.4.3 配合选择6.4.4 非配合尺寸精度设计6.5 形位公差6.5.1 形位公差的概念6.5.2 形位公差原则6.6 表面粗糙度思考题主要参考文献文献阅读指南7 机械系统装配图及零部件图绘制7.1 装配图设计7.1.1 装配图的内容与功能7.1.2 系统结构方案分析与设计7.1.3 装配图的设计要求7.1.4 装配图的绘制7.1.5 尺寸标注7.1.6 标题栏与明细表7.1.7 装配图中的技术要求7.2 零件图设计7.2.1 零件设计原则与设计图的要求7.2.2 轴类零件设计7.2.3 杆类零件设计7.2.4 齿轮类零件设计7.2.5 箱体类零件设计7.3 常用cad设计软件的选用及绘图步骤思考题主要参考文献文献阅读指南8 设计报告与答辩8.1 设计报告的撰写要求8.2 设计报告的内容与结构规范8.3 设计报告格式要求8.4 准备答辩8.4.1 整理设计资料8.4.2 注意事项思考题主要参考文献文献阅读指南附录a 机械设计综合实践案例a1 高杆灯提升装置设计a1.1 设计任务书a1.2 提升装置的功能分解及方案构思a1.3 提升装置的运动方案设计a1.4 细节设计a1.5 传动系统结构设计a2 网球自动捡球机设计a2.1 设计任务书a2.2 时间安排a2.3 开题报告a2.4 机械系统运动方案设计a2.5 结构草图设计和参数选择a3 减重步行康复训练机器人设计a3.1 设计任务书a3.2 开题报告(节选)a3.3 机械系统运动方案设计a3.4 机械系统结构设计a3.5 设计总结主要参考文献附录b 设计题目及设计指导b1 书本打包机设计任务书b2 模拟太阳能电池阵实验装置设计任务书b3 自动包装机设计任务书b4 全自动简易翻书机设计任务书b5 堆垛式立体车库设计任务书b6 管道机器人设计任务书b7 升降-横移式立体车库设计任务书b8 欠驱动仿生智能假手设计任务书b9 辅助老年人和残障者上下楼梯装置设计任务书b10 行走功能康复训练机器人设计任务书b11 多体位行走功能康复训练床设计任务书b12 960接线端子自动化装配机设计任务书b13 硬币队列化输送装置设计任务书b14 水果分拣机设计任务书附录c 计算机辅助设计平台附录d 清华大学的教学计划与教学大纲d1 课程基本情况d2 课程内容简介d3 课程教学大纲d4 课程实践环节d5 课程知识单元与知识点d6 节点考核与设计评价附录e 清华大学机械设计综合实践课程教学日历

<<机械设计综合实践>>

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>