

<<机械原理课程设计手册>>

图书基本信息

书名：<<机械原理课程设计手册>>

13位ISBN编号：9787562424697

10位ISBN编号：7562424691

出版时间：2001-11

出版时间：重庆大学出版社

作者：王保民，余述凡 编著

页数：293

字数：480000

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>

## <<机械原理课程设计手册>>

### 前言

当今世界,科学技术突飞猛进,知识经济已见端倪,综合国力的竞争日趋激烈。国力的竞争,归根结底是科技与人才的竞争。

邓小平同志早已明确指出:科技是现代化的关键,而教育是基础。

毫无疑问,高等教育是科技发展的基础,是高级专门人才培养的摇篮。

我国高等教育在振兴中华、科教兴国的伟大事业中担负着极其艰巨的任务。

为了适应社会主义现代化建设的需要,在1993年党中央、国务院颁布《中国教育改革和发展纲要》以后,原国家教委全面启动和实施《高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划》,有组织、有计划地在全国推进教学改革工程。

其主要内容是:改革教育体制、教育思想和教育观念;拓宽专业口径,调整专业目录,制定新的人才培养方案;改革课程体系、教学内容、教学方法和教学手段;实现课程结构和教学内容的整合与优化,编写、出版一批高水平、高质量的教材。

地处巴山蜀水的重庆大学,是驰名中外的我国重要高等学府。

重庆大学出版社是一个重要的大学出版社,工作出色,一贯重视教材建设,从90年代初期开始实施“立足西部,面向全国”的战略决策,针对当时国内专科教材匮乏的情况,组织西部地区近20所院校编写、出版机械类、电类专科系列教材,以后又推出计算机、建筑、会计类专科系列教材,得到原国家教委的肯定与支持。

## <<机械原理课程设计手册>>

### 内容概要

本书是高等学校21世纪机械学科教学改革教材之一。  
本书是为满足机械原理课程设计需要而编写的，也是《机械原理》教材的配套资料。  
全书共13章和2个附录。  
主要介绍机械设计的基本概念、机械创新设计、机械系统的组成、机械系统运动方案设计、平面杆机构的运动分析与力分析，以及实现各种运动的常用机构的功能、结构特点和应用示例，提供了平面杆机构的运动分析与力分析计算机子程序和机械原理课程设计所需的一些资料。

本书可作为高等学校机械类各专业的教学用书，也可作为科技人员从事机械产品开发和创新设计的参考书。

## &lt;&lt;机械原理课程设计手册&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 总论

- 1.1 机械原理课程设计的地位与作用
- 1.2 机械设计概述
  - 1.2.1 机械设计的基本概念
  - 1.2.2 机械设计的基本特征
  - 1.2.3 机械设计的逻辑步骤
  - 1.2.4 机械设计的具体内容和步骤
  - 1.2.5 机械系统运动方案设计在机械设计中的作用和内容

## 第2章 现代设计方法与机构创新设计

- 2.1 设计方法及其发展
- 2.2 现代设计方法的创新思维与创新技法
  - 2.2.1 创造力的构成及其思维方式
  - 2.2.2 创造性思维
  - 2.2.3 创新技法
- 2.3 机构创新设计方法
  - 2.3.1 机构组合创新法
  - 2.3.2 机构变异创新法
  - 2.3.3 机构再生运动链创新法
  - 2.3.4 平动齿轮传动机构的创新示例
  - 2.3.5 机构演变与创新示例(自行车的演变与创新)

## 第3章 机械系统的组成及各部分的特点

- 3.1 机械系统的组成
- 3.2 常用原动机的种类和选择
  - 3.2.1 常用原动机的分类
  - 3.2.2 常用原动机的输出运动形式
  - 3.2.3 常用原动机的特点
  - 3.2.4 选择原动机时应考虑的因素
- 3.3 传动装置的类型、特点及选择
  - 3.3.1 机械系统中传动装置的作用
  - 3.3.2 传动的分类
  - 3.3.3 传动类型的选择
  - 3.3.4 定传动比传动类型的选择
  - 3.3.5 有级变速传动的选择
  - 3.3.6 无级变速传动类型的选择
  - 3.3.7 传动装置的总传动比及其分配
- 3.4 工作机(执行机构)及其机械特性
- 3.5 控制系统
  - 3.5.1 控制系统及其组成
  - 3.5.2 自动控制系统的分类

## 第4章 机械系统运动方案设计

- 4.1 机械运动简图的表示和绘制
- 4.2 机械系统执行构件的协调设计和运动循环图
  - 4.2.1 机械系统中的执行机构与执行构件
  - 4.2.2 执行构件的协调设计
  - 4.2.3 机械系统执行构件的运动循环图

## &lt;&lt;机械原理课程设计手册&gt;&gt;

- 4.3 机械系统运动方案的构思与拟定
  - 4.3.1 机械系统运动方案构思与拟定的原则
  - 4.3.2 机械系统的功能分析
  - 4.3.3 机械系统的功能原理设计
  - 4.3.4 机械系统设计中的人一机工程学
  - 4.3.5 机械系统运动方案的构思和拟定
  - 4.3.6 机械系统运动方案设计实例
- 第5章 机械系统运动方案评价
  - 5.1 机械系统运动方案评价概述
  - 5.2 机械系统运动方案的评价指标体系
  - 5.3 机械系统运动方案的评价方法
  - 5.4 机械系统运动方案评价举例
- 第6章 匀速与非匀速连续转动机构
  - 6.1 定值传动比连续转动机构
    - 6.1.1 摩擦轮机构
    - 6.1.2 齿轮机构
    - 6.1.3 连杆机构
    - 6.1.4 带传动
    - 6.1.5 链传动
  - 6.2 可调定值传动比连续转动机构
    - 6.2.1 有级可调定值传动比机构
    - 6.2.2 无级可调定值传动比机构
  - 6.3 非匀速转动机构
    - 6.3.1 非圆齿轮机构
    - 6.3.2 连杆机构
    - 6.3.3 组合机构
- 第7章 往复运动机构
  - 7.1 往复移动机构
    - 7.1.1 一般往复移动机构
    - 7.1.2 有急回运动特性的往复移动机构
    - 7.1.3 行程增大(缩小)的往复移动机构
    - 7.1.4 有增力特性的往复移动机构
  - 7.2 往复摆动机构
    - 7.2.1 一般往复摆动机构
    - 7.2.2 有急回特性的往复摆动机构
    - 7.2.3 摆角增大(缩小)的往复摆动机构
  - 7.3 行程可调的往复运动机构
    - 7.3.1 调节曲柄长度机构
    - 7.3.2 调节机架长机构
    - 7.3.3 调节导轨方位机构
    - 7.3.4 其他可调机构
- 第8章 间歇运动、单向和换向机构
  - 8.1 间歇转动机构
    - 8.1.1 棘轮间歇运动机构
    - 8.1.2 槽轮间歇机构
    - 8.1.3 凸轮间歇机构
    - 8.1.4 不完全齿轮间歇机构

## &lt;&lt;机械原理课程设计手册&gt;&gt;

- 8.1.5 偏心轮分度定位机构
- 8.2 间歇摆动机构
  - 8.2.1 单侧停歇摆动机构
    - 8.2.2 双侧停歇摆动机构
    - 8.2.3 中途停歇摆动机构
  - 8.3 间歇移动机构
    - 8.3.1 单侧间歇移动机构
    - 8.3.2 双侧间歇移动机构
  - 8.4 换向、单向机构
    - 8.4.1 换向机构
    - 8.4.2 单向机构
- 第9章 差动机构和气、液驱动连杆机构
  - 9.1 差动机构
    - 9.1.1 差动螺旋机构
    - 9.1.2 差动齿轮机构
    - 9.1.3 差动连杆机构
    - 9.1.4 差动滑轮机构
    - 9.1.5 组合机构
  - 9.2 气、液驱动连杆机构
- 第10章 导引机构
  - 10.1 点的导引机构
    - 10.1.1 直线导引机构
    - 10.1.2 加工非圆机构
    - 10.1.3 工艺轨迹机构
  - 10.2 刚体导引机构
- 第11章 空间连杆机构和其他机构
  - 11.1 空间连杆机构
    - 11.1.1 闭式链空间机构
    - 11.1.2 机械手
  - 11.2 电磁机构
- 第12章 平面连杆机构运动分析与力分析
  - 12.1 平面连杆机构的运动分析
  - 12.2 平面连杆机构的动态静力分析
  - 12.3 平面连杆机构的运动分析与动态静力分析示例
- 第13章 机械原理课程设计题目汇编
  - 13.1 四工位加工机床的刀具进给系统和工作台转位系统设计
  - 13.2 铁板输送机设计
  - 13.3 平压模切机设计
  - 13.4 医用棉签卷棉机设计
  - 13.5 平压印刷机设计
  - 13.6 精压机冲压及送料系统设计
  - 13.7 平台印刷机主传动系统设计
  - 13.8 半自动钻床设计
  - 13.9 推瓶机设计
  - 13.10 自动打印机设计
  - 13.11 三面切书自动机设计
  - 13.12 破碎机设计

<<机械原理课程设计手册>>

13.13 15吨压片机设计

13.14 书本打包机设计

附录

附录 机械原理课程设计说明书的编写要求

附录 常用电动机规格

参考文献

## <<机械原理课程设计手册>>

### 编辑推荐

可作为高等学校机械类各专业的教学用书，也可作为科技人员从事机械产品开发和创新的参考书。

<<机械原理课程设计手册>>

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>