

机械设计



[机械设计_下载链接1](#)

著者:许立忠//周玉林

出版者:中国标准

出版时间:2009-9

装帧:

isbn:9787506653428

《机械设计》内容简介：在新的世界格局中，中国科技能否占据应有的重要地位，关键在于我国的科技水平以及科技转化为生产力的能力。我国迫切需要大批具有创新能力的高级科技人才以迎接二十一世纪所面临的严峻考验。经国务院批准，2007年1月，教育部、财政部联合下达了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》，正式启动“等学校本科教学质量与教学改革工程”（简称“质量工程”），这是继“211工程”、“985工程”和“国家示范性高职院校建设计划”之后，我国在高等教育领域实施的又一项重要工程，是提高高等学校本科教学质量的重大举措。

机械基础系列课程覆盖了画法几何、机械制图、金属工艺学、机械原理、机械设计和互换性原理六门必修课程，是机械类、近机类普遍开设的量大面广的主干专业基础课程。它既是后续专业课程的基础，又能直接用以解决机械工程技术问题。其中机械设计课又具有综合应用其它几门课程基本知识的特点，对培养学生分析和解决工程问题的能力，特别是提高机械类本科生的培养质量具有非常重要的作用。

为此，我们正以全面提高本科生的培养质量为目标，针对机械基础系列课程，在课程体系、教材和教学手段等方面进行全方位的建设。《机械设计》是整个课程建设项目的一个重要组成部分。

以提高学生培养质量为指导思想,《机械设计》所做主要改革工作如下:

(1) 为了培养学生以现代和宏观的观点认识机械系统,《机械设计》给出了现代机械系统的新概念,并从宏观上论述了组成机械系统的动力装置、传动装置、执行系统和控制系统的类别和选择原则;并介绍了机械系统总体方案设计的内容和方法。

(2) 为了适应知识更新的需要,《机械设计》在保证传统教学内容的前提下,增设了一些新的教学内容,如滚动螺旋传动、轴的振动和临界转速计算等,并适量融入了我们在机械设计领域的研究成果。

(3) 在课程体系方面也进行了有益的探索,课程内容以机械工程设计实际程序进行安排,即按先总体设计、然后传动件设计、装配图设计和零件图设计顺序安排。

作者介绍:

目录:第一章 机械设计概论 第一节 机械系统的组成 第二节 动力装置 第三节 传动装置 第四节 执行系统 第五节 控制系统 第六节 机械设计的基本原则与一般程序 第七节 课程的性质和任务第二章 螺纹联接 第一节 螺纹联接的主要类型 第二节 螺纹联接的拧紧和防松 第三节 螺栓联接的计算 第四节 螺栓组联接的受力分析 第五节 提高螺栓联接强度的措施 练习题第三章 键、花键及销联接 第一节 键联接 第二节 花键联接 第三节 销联接 练习题第四章 过盈联接和焊接 第一节 过盈联接 第二节 焊接 练习题第五章 带传动 第一节 带传动的类型 第二节 带传动的受力分析及滑动 第三节 带传动的传动能力 第四节 普通V带传动设计 第五节 其他带传动简介 练习题第六章 齿轮传动 第一节 概述 第二节 齿轮传动材料、失效形式与计算准则 第三节 齿轮传动的载荷计算 第四节 直齿圆柱齿轮传动的强度计算 第五节 斜齿圆柱齿轮传动的强度计算 第六节 直齿圆锥齿轮传动的强度计算 第七节 齿轮传动的设计参数与许用应力 第八节 齿轮的构造 练习题第七章 蜗杆传动 第一节 概述 第二节 蜗杆传动的失效形式、计算准则、材料和结构 第三节 圆柱蜗杆传动的基本参数和几何计算 第四节 蜗杆传动受力分析和计算载荷 第五节 圆柱蜗杆传动的强度计算 第六节 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算 第七节 超环面行星蜗杆传动简介 练习题第八章 链传动 第一节 概述 第二节 链和链轮 第三节 链传动的运动特性及受力分析 第四节 滚子链传动的设计计算 第五节 链传动的合理布置、张紧方法和润滑 练习题第九章 螺旋传动 第一节 滑动螺旋传动 第二节 滚动螺旋传动 练习题第十章 轴 第一节 概述 第二节 轴的结构设计 第三节 轴的强度计算 第四节 轴的刚度计算 第五节 轴的振动计算和临界转速 练习题第十一章 滚动轴承 第一节 滚动轴承的构造、类型和代号 第二节 滚动轴承的选用 第三节 滚动轴承的载荷分析、失效及计算准则 第四节 滚动轴承的设计计算 第五节 滚动轴承的组合设计 练习题第十二章 滑动轴承 第一节 概述 第二节 径向滑动轴承的结构 第三节 滑动轴承材料 第四节 轴瓦结构 第五节 轴承润滑 第六节 滑动轴承的条件性计算 第七节 液体动压润滑的基本方程和油楔承载机理 第八节 液体动压向心滑动轴承的设计计算 练习题第十三章 联轴器和离合器 第一节 联轴器的分类及选择 第二节 常用的联轴器 第三节 离合器 练习题第十四章 弹簧 第一节 概述 第二节 弹簧的材料、许用应力及制造 第三节 圆柱压缩(拉伸)螺旋弹簧的结构及设计计算 第四节 圆柱螺旋扭转弹簧 第五节 其他弹簧简介第十五章 机械系统的总体方案设计 第一节 机械系统总体方案设计的内容和方法 第二节 方案的评价与决策参考文献
• • • • • (收起)

[机械设计_下载链接1](#)

标签

评论

周玉林老师是我大学四年来遇到的最有意思的老师

[机械设计_下载链接1_](#)

书评

[机械设计_下载链接1_](#)