

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787807346456

10位ISBN编号：7807346450

出版时间：2009-6

出版时间：黄河水利出版社

作者：高健，高丽荣 主编

页数：362

字数：537000

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>

## &lt;&lt;建筑力学&gt;&gt;

## 前言

本书贯彻高职高专教育改革精神，突出高职高专教育特点，依照高职高专土建类专业教学计划和建筑力学课程教学基本要求编写。

在编写过程中，围绕高职高专教育培养技能型、实用型人才的目标，遵循高职高专教育的教学内容“以应用为目的”、“以必要够用为度”的原则，以增强能力素质的培养为指导思想；不过分强调教材中理论叙述的系统性，重视基本概念和方法结论的应用；教材编写力求叙述简练通俗，例题典型，结合工程实际，重视对学生工程意识和力学素养的训练与培养，逐步培养科学的工作习惯和独立分析、解决问题的能力，努力使本书既满足高职高专学生学习相关课程的需要，又兼顾学生自我学习、自我提高发展的长远学习追求。

希望通过对本课程的学习，构建一个满足建筑类专业知识学习要求的平台，保证学生学完本课程内容后，能顺利进行后续课程的学习，并具备一定的专业素养，满足进一步学习专业知识及参加注册建造师、监理工程师等专业资格考试的要求。

本教材包括绪论、建筑力学基础、力系的简化、平面力系的静力学平衡、杆件的内力分析、轴向拉伸和压缩的强度计算、平面图形的几何性质、扭转的强度和刚度计算、弯曲的强度和刚度计算、应力状态和强度理论、组合变形、压杆稳定、平面体系的几何组成分析、静定结构的内力计算、静定结构的位移计算、力法、位移法、力矩分配法、影响线，平面结构计算机程序分析等内容。

各部分内容相互协调，减少不必要的重复。

概括介绍力学基本原理，重点介绍结构分析的基本计算方法，突出概念和应用方法的介绍，以提高学生分析和处理工程实际问题的能力。

本教材共分为19章，每章都配有本章教学要求、一定数量的思考题和习题，以助于学生学习掌握有关知识。

带\*号部分为不同专业选修内容。

为了便于区分，在前三章中矢量用黑体表示。

希望同学们在学习的过程中，善于提出问题，勤于思考，勇于创新，牢固地掌握建筑力学课程的基本内容，为进一步深入学习和掌握其他土建专业知识打好基础。

本书适用于土木工程各专业的学生，也可作为工程技术人员和各类培训人员的参考书。

本书编写分工如下：浙江水利水电专科学校高健编写绪论、第十八、十九章，石家庄职业技术学院高丽荣编写第一、二、三章，漯河职业技术学院于红杰编写第四、五、六、七章，沈阳农业大学高等职业技术学院杨晓阳编写第八、九、十、十一章，三门峡职业技术学院卫国芳编写第十二、十三、十四章。

甘肃工业职业技术学院王淑琴编写第十五、十六、十七章。

本书由高健、高丽荣任主编；由卫国芳、于红杰、杨晓阳、王淑琴任副主编。

本教材由方光达主审，对本教材内容的正确性、合理性、实用性作全面审定，在此深表感谢！在此还要感谢对本教材编写给予大力支持与帮助的老师 and 同行们。

由于编者水平有限，本教材难免有不妥和错误之处，恳切希望读者予以批评指正。

## &lt;&lt;建筑力学&gt;&gt;

## 内容概要

本书依照高职高专土建类专业教学计划和建筑力学课程教学基本要求编写。

包括绪论、建筑力学基础、力系的简化、平面力系的静力学平衡、杆件的内力分析、轴向拉伸和压缩的强度计算、平面图形的几何性质、扭转的强度和刚度计算、弯曲的强度和刚度计算、应力状态和强度理论、组合变形、压杆稳定、平面体系的几何组成分析、静定结构的内力计算、静定结构的位移计算、力法、位移法、力矩分配法、影响线、平面结构计算机程序分析等内容。

每章都配有本章教学要求和一定数量的思考题和习题，以助于学生学习掌握有关知识。

带\*号部分为选修内容。

本书适用于土木工程各专业的学生，也可作为工程技术人员和各类培训人员的参考书。

## &lt;&lt;建筑力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 第一节 建筑力学的研究对象 第二节 建筑力学的研究内容和任务 第三节 刚体、变形固体及其基本假定 第四节 荷载的分类与组合 第五节 结构计算简图第一章 建筑力学基础 第一节 建筑力学基本概念 第二节 静力学基本原理 第三节 约束与约束反力 第四节 物体的受力分析与受力图 第五节 力在坐标轴上的投影 第六节 力矩和力偶 第七节 力的平移定理 思考题 习题第二章 力系的简化 第一节 力系等效与简化的概念 第二节 平面汇交力系的简化 第三节 平面力偶系的简化 第四节 平面一般力系的简化 思考题 习题第三章 平面力系的静力学平衡 第一节 平面一般力系的平衡 第二节 简单刚体系统的平衡问题 第三节 考虑摩擦时物体的平衡 思考题 习题第四章 杆件的内力分析 第一节 杆件的基本变形及其特点 第二节 内力及其截面法 第三节 轴向拉伸和压缩杆件的内力分析 第四节 扭转轴的内力分析 第五节 梁的内力分析 思考题 习题第五章 轴向拉伸和压缩的强度计算 第一节 应力的概念 第二节 轴向拉伸和压缩杆件横截面上的应力 第三节 拉(压)杆件的变形 第四节 材料在拉伸和压缩时的力学性质 第五节 拉(压)杆的强度计算 第六节 应力集中的概念 第七节 连接件的强度计算 思考题 习题第六章 平面图形的几何性质 第一节 物体的重心 第二节 面积矩 第三节 惯性矩和惯性积 第四节 组合截面的惯性矩 第五节 主惯性轴和主惯性矩 思考题 习题第七章 扭转的强度和刚度计算 第一节 圆杆扭转时的应力和变形计算 第二节 薄壁圆筒的扭转试验 第三节 圆轴扭转时的强度和刚度计算 第四节 矩形截面杆的自由扭转简介 思考题 习题第八章 弯曲的强度和刚度计算 第一节 梁横截面上的正应力 第二节 梁横截面上的切应力 第三节 梁的强度计算 第四节 弯曲中心的概念 第五节 梁的变形和刚度计算 思考题 习题第九章 应力状态和强度理论第十章 组合变形第十一章 压杆稳定第十二章 平面体系的几何组成分析第十三章 静定结构的内力计算 第十四章 静定结构的位移计算 第十五章 力法第十六章 位移法第十七章 力矩分配法第十八章 影响线第十九章 平面结构计算机程序分析附录 型钢表参考答案参考文献

## &lt;&lt;建筑力学&gt;&gt;

## 章节摘录

**第一章 建筑力学基础 【教学要求】** 通过本章学习,要求掌握建筑力学的基本概念、等效力系和平衡力系的概念、约束与约束反力的概念、力矩和力偶的概念、力的平移定理;掌握静力学基本公理、工程中常见约束类型的性质、计算简图、约束反力。

并能熟练应用,正确绘制物体的受力图;熟练掌握力在坐标轴上的投影、力矩计算、力偶的性质。

本章重点为力对点之矩的计算和力在直角坐标轴上投影的计算,约束的性质及约束反力的确定:物体和物体系统的受力分析及受力图的画法。

难点是物体和物体系统的受力分析和正确绘制物体的受力图,培养学生定性分析问题的能力。

**第一节 建筑力学基本概念 一、力的概念 (一)定义** 力是物体间相互的机械作用,这种作用使物体的运动状态和变形状态发生改变。

例如,推小车是通过人手与小车的相互作用,使小车由静止开始运动—小车运动状态发生改变;弹簧受拉后会伸长,受压后会缩短;火车通过桥梁时会使桥梁变弯(弯曲变形)。

(二)力的效应 (1)运动效应(外效应)——力使物体运动状态发生改变的效应。

(2)变形效应(内效应)——力使物体形状发生改变的效应。

.....

<<建筑力学>>

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>