第一图书网, tushu007.com

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787122055729

10位ISBN编号：7122055728

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：汪菁 编

页数：305

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

前言

《建筑力学》依据教育部高职高专土建类专业力学课程教学基本要求编写，适合作为高职高专土建类专业110学时左右的建筑力学课程的教学用书，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

《建筑力学》结合高职高专培养高素质技能型专门人才的特点，汲取了近几年高职高专教育、教学改革的成果与经验，精选传统静力学、材料力学和结构力学课程的主要内容，加强了教材体系的整体性，突出教材各部分内容的内在联系。

简化理论推导，强化应用，重视对基本理论与基本概念的阐述以及对基本知识的掌握和对基本技能、技巧的培养。

全书包括绪论、刚体静力学基础、力系的合成与平衡、弹性变形体静力分析基础、平面图形的几何性质、轴向拉伸与压缩、剪切与扭转、平面弯曲、应力状态与强度理论、组合变形、压杆稳定、平面体系的几何组成分析、静定结构的受力分析、静定结构的位移计算、力法、位移法、渐近法和近似法、影响线及其应用。

每章有提要、小结、思考题、习题及书末参考答案。

参加《建筑力学》编写工作的有：汪菁（第一、三～六、九、十章）；封卉梅（第二章）；王代（第七、八、十一章）；苏炜（第十二～十五章）；刘成才（第十六～十八章）。

《建筑力学》由汪菁主编并统稿。

在《建筑力学》的编写过程中，参考了相关的文献资料，在此对其作者表示衷心的感谢。

并对为《建筑力学》付出辛勤劳动的编辑表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中难免存在不妥之处，殷切希望同行和读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书依据教育部高职高专土建类专业力学课程教学基本要求编写而成。
包括绪论、刚体静力学基础、力系的合成与平衡、弹性变形体静力分析基础、平面图形的几何性质、轴向拉伸与压缩、剪切与扭转、平面弯曲、应力状态与强度理论、组合变形、压杆稳定、平面体系的几何组成分析、静定结构的受力分析、静定结构的位移计算、力法、位移法、渐近法和近似法、影响线及其应用，共十八章。
每章有提要、小结、思考题、习题及书末参考答案。
全书精选静力学、材料力学和结构力学的传统内容，重新整合使之融会贯通，自成体系。
根据高职高专高素质技能型人才培养的要求，教材侧重于基本概念和工程应用。
　本书为高职高专和成人高校土建类和近土建类各专业的力学课程教材，也可供相关的工程技术人员参考。

书籍目录

第一章　绪论　第一节　建筑力学的研究对象和力学模型　一、建筑力学的研究对象　二、建筑力学的力学模型　第二节　建筑力学的基本任务　思考题 第二章　刚体静力学基础　第一节　力的概念和荷载的分类　一、力的概念　二、荷载的分类　第二节　静力学基本公理　一、二力平衡公理　二、加减平衡力系公理　三、力的平行四边形法则　四、三力平衡汇交定理　五、作用和反作用公理　第三节　力对点的矩　一、力矩的概念　二、合力矩定理　第四节　力偶与力偶矩　一、力偶的概念　二、力偶矩的概念　三、力偶的主要性质　第五节　力的平移定理　第六节　约束与约束反力　一、约束与约束反力的概念　二、工程中常见的约束和约束反力　第七节　物体的受力分析和受力图　小结　思考题　习题 第三章　力系的合成与平衡　第一节　平面汇交力系的合成与平衡　一、平面汇交力系合成的几何法及平衡的几何条件　二、力在轴上的投影及合力投影定理　三、平面汇交力系合成的解析法及平衡的解析条件　第二节　平面力偶系的合成与平衡　一、平面力偶系的合成　二、平面力偶系的平衡条件　第三节　平面一般力系的合成与平衡　一、平面一般力系的合成　二、平面一般力系的平衡　三、物体系统的平衡　小结　思考题　习题 第四章　弹性变形体静力分析基础　第一节　变形固体及其基本假设　第二节　杆件变形的基本形式　一、杆件　二、杆件变形的基本形式　第三节　结构的计算简图　一、计算简图的概念　二、实际结构的主要简化内容　三、平面杆件结构的分类　小结　思考题 第五章　平面图形的几何性质　第一节　静矩和形心位置　一、静矩的概念　二、静矩与形心坐标的关系　第二节　惯性矩　一、惯性矩的概念　二、常见简单截面的惯性矩　三、平行移轴公式　四、组合截面的惯性矩　第三节　极惯性矩　一、极惯性矩的概念　二、圆截面图形的极惯性矩　小结　思考题　习题 第六章　轴向拉伸与压缩 第七章　剪切与扭转 第八章　平面弯曲 第九章　应力状态与强度理论 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　静定结构的受力分析 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　渐近法和近似法 第十八章　影响线及其应用 附录　附录一　型钢规格表　附录二　习题参考答案 参考文献

章节摘录

建筑力学　由杆件组成的结构称为杆系结构，建筑力学的研究对象主要是杆及杆系结构。
杆系结构分为平面杆系结构和空间杆系结构，当组成结构的所有杆件的轴线及所受外力在同-平面内时，称为平面杆系结构；否则，便是空间结构。
本书仅研究平面杆系结构。
由薄壁构件和实体构件组成的薄壁结构和实体结构是弹性力学的研究对象。
二、建筑力学的力学模型　组成结构的构件是由固体材料制造而成的，真实固体材料的性质是非常复杂的，在对其进行力学分析时，应根据研究问题的性质，抓住与问题有关的主要因素，忽略次要因素，科学地抽象出力学模型。
1.刚体　刚体是指在力的作用下保持形状、尺寸不变的力学模型。
物体在受力后都会发生变形，但在多数实际工程问题中这种变形是极其微小的。
当分析物体的平衡问题时，这种变形的影响很小，完全可以忽略不计，认为物体不发生变形。
实践证明，引人刚体力学模型在许多情况下得到的结果是足够精确的。
2.变形体　变形体是指在力的作用下形状、尺寸均可改变的力学模型。
当研究物体在外力作用下的变形和破坏规律时，变形成为不能被忽视的因素，即使很微小也必须考虑，因为它是解决问题的基础。
本书第二章刚体静力学基础及第三章力系的合成与平衡，主要研究物体在力的作用下的平衡问题，采用刚体力学模型。
第四章弹性变形体静力分析基础以后章节研究的问题都与变形有关，采用变形体力学模型。

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