

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787508392066

10位ISBN编号：750839206X

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：张玉敏 编

页数：285

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>

<<建筑力学>>

前言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。

该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。

本书为新编教材。

本书是根据《教育部关于全国提高高等职业教育教学质量的若干意见》和《土建类专业力学课程教学基本要求》编写而成的，主要适合于技能型高职高专院校土建类工程造价、工程管理、房地产、给排水、建筑学、城市规划、装饰装潢、建筑企业经济管理专业及相近各专业建筑力学课程的教学，也可供有关工程技术人员参考。

全书共分为11章，内容包括绪论、静力学基本概念、平面力系、重心和截面的几何性质、静定结构杆件的内力分析、杆件的应力与强度计算、杆件的变形与刚度计算、压杆稳定、平面体系的几何组成分析、静定结构的位移计算、超静定结构的内力计算。

本书在编写过程中，密切结合建筑力学课程教学内容的改革和实践，吸收了各院校近年来建筑力学课程的教学经验，从培养高素质技能型专门人才的定位出发，本着理论知识以必须、够用为度，以实际应用为重的原则，力求体现高等职业教育的特色。

对教材内容进行了适当取舍，突出学生对基本知识的掌握，理论推导从简，精选了典型例题，加大了思考题和习题的分量，以便于学生得到较为全面的训练，提高分析和实际应用的能力。

<<建筑力学>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材（高职高专教育）。

根据培养高素质技能型专门人才的特点，本书力求简明基本理论和基本概念，突出工程实际应用，注重职业技能和素质的培养，对解题方法的介绍翔实清楚，具有语言精练、深入浅出、层次分明、重点突出、结构严谨的特点。

全书共分为11章，内容包括绪论、静力学基本概念、平面力系、重心和截面的几何性质、静定结构杆件的内力分析、杆件的应力与强度计算、杆件的变形与刚度计算、压杆稳定、平面体系的几何组成分析、静定结构的位移计算、超静定结构的内力计算。

本书可作为技能型高职高专院校土建类工程造价、工程管理、房地产、给排水、建筑学、城市规划、装饰装潢、建筑企业经济管理专业及相近各专业的建筑力学参考用书，也可供有关工程技术人员参考。

<<建筑力学>>

书籍目录

前言第1章 绪论 §1.1 建筑力学的研究对象、任务和研究内容 §1.2 变形固体及其基本假设 §1.3 杆件的变形形式 思考题第2章 静力学基本概念 §2.1 力的概念及性质 §2.2 力矩与力偶 §2.3 力的平移 §2.4 约束与约束反力 §2.5 物体的受力和受力图 §2.6 结构计算简图 小结 思考题 习题第3章 平面力系 §3.1 平面汇交力系 §3.2 平面任意力系的简化 §3.3 平面任意力系的平衡方程及其应用 §3.4 物体系统的平衡问题 小结 思考题 习题第4章 重心和截面的几何性质 §4.1 重心 §4.2 截面的几何性质 §4.3 惯性矩和惯性积的平行移轴公式 小结 思考题 习题第5章 静定结构杆件的内力分析 §5.1 轴向拉压杆的轴力 §5.2 静定平面桁架各杆件的内力——轴力 §5.3 圆轴扭转时的扭矩 §5.4 平面弯曲梁的内力 §5.5 斜梁和多跨静定梁的内力 §5.6 平面刚架的内力 §5.7 平面组合结构的内力 小结 思考题 习题第6章 杆件的应力与强度计算 §6.1 拉压杆的应力 §6.2 材料在拉压时的力学性能 §6.3 轴向拉压杆的强度计算 §6.4 圆轴扭转时的应力与强度计算 §6.5 平面弯曲梁的应力与强度计算 §6.6 构件组合变形时的应力与强度计算 §6.7 应力状态与强度理论 小结 思考题 习题第7章 杆件的变形与刚度计算 §7.1 轴向拉压杆的变形与刚度计算 §7.2 圆轴扭转时的变形与刚度计算 §7.3 平面弯曲梁的变形与刚度计算 §7.4 提高梁承载能力的措施 小结 思考题 习题第8章 压杆稳定 §8.1 压杆稳定的概念 §8.2 压杆临界力的欧拉公式 §8.3 压杆临界应力的欧拉公式及经验公式 §8.4 压杆的稳定计算 §8.5 提高压杆稳定性的措施 小结 思考题 习题第9章 平面体系的几何组成分析 §9.1 概述 §9.2 平面体系的计算自由度第10章 静定结构的位移计算 第11章 超静定结构的内力计算 附录习题参考答案参考文献

章节摘录

§ 1.2 变形固体及其基本假设 在外力的作用下,形状和大小不发生变化的物体称为刚体。实际上,任何物体在外力作用下,都要发生变形。

当对物体进行受力分析,研究物体在外力作用下的平衡和运动规律时,物体的微小变形对结果的影响很小,可以忽略不计,这时可将物体抽象为刚体,从而使问题的研究得到简化。

在外力的作用下,形状发生改变的物体称为变形固体。

当研究物体在外力作用下的变形和破坏规律时,尽管固体的变形很小,却是主要的因素之一,必须加以考虑。

为研究问题的方便,对变形固体做出以下几个基本假设。

(1) 连续性假设。

假设组成固体的物质在整个体积中各点都是连续的,也就是物质毫无空隙地充满了整个体积。

这样,就不考虑物质分子、原子之间实际存在的空隙。

反映在数学分析上可用连续函数来描述相关的物理量。

(2) 均匀性假设。

假设固体各点处的力学性能是相同的。

这样,就不考虑固体各点处实际上存在不同晶格结构和缺陷等引起的力学性能上的差异。

(3) 各向同性假设。

假设固体沿各个方向上的力学性能完全相同。

对于钢材、玻璃和素混凝土等,可认为是各向同性材料,就不考虑固体内部结构的方向性所引起的各个方向上力学性能的差异。

(4) 小变形假设。

假设构件受力产生的变形量远小于构件的原始尺寸。

这样,在研究构件的平衡和运动及其内部的受力和变形时,均可按构件的原始尺寸计算。

(5) 完全弹性假设。

材料在受力后都要产生变形,但当外力被取消后材料的变形也随之全部消失,这种变形称为弹性变形。

而当作用于材料的外力被取消后,材料产生的变形不会全部消失,也即要残留下来一部分变形,这种残留的变形称为塑性变形。

建筑力学只研究外力与变形之间成完全弹性的构件,即外力与变形之间符合线性关系。

<<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>