

《建筑力学》

图书基本信息

书名：《建筑力学》

13位ISBN编号：9787040107784

10位ISBN编号：7040107783

出版时间：2002-7

出版社：高等教育出版社

作者：刘寿梅 编

页数：209

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《建筑力学》

前言

本书是教育部高职高专规划教材，依据教育部《高职高专教育近土建类专业力学课程教学基本要求》编写而成，适合作为高职高专近土建类专业80学时左右的建筑力学课程的教学用书。各校也可以根据专业的特点进行内容上的取舍，打*号的内容可灵活掌握。本书力求体现高职高专培养应用性人才的特点，结合近土建类专业人才培养方案的要求，精选静力学、材料力学和结构力学的有关内容，使之融合贯通，自成体系。在理论阐述上着重讲清基本的力学概念，简化理论推导，强化应用，加强与工程实际的联系，既简练了内容，又保证了新体系的科学性和系统性。参加本书编写的有：湖南城建高等专科学校刘寿梅（第1，6，8章），连云港化工高等专科学校季润东（第2，3章），山东农业大学水利学院戴景军（第4章），中州大学汪菁（第5章，附录A），河南城建高等专科学校张本占（第7章）。全书由刘寿梅任主编。长春工程学院左战军教授审阅了原稿，并提出了不少建设性意见和具体的修改建议。湖南城建高等专科学校王清和副教授在本书的编写过程中，提出了许多宝贵的意见。特向他们表示衷心的感谢。限于编者水平，且编写时间仓促，书中缺点和错误难免，恳请读者指正。

《建筑力学》

内容概要

《建筑力学(少学时)》是教育部高职高专规划教材，是根据《教育部高职高专教育近土建类专业力学课程教学基本要求》编写的。全书精选静力学，材料力学，结构力学的有关内容，使之融合贯通，自成体系。注重与工程实际的结合，体现了高职高专教育培养应用性专门人才的特点。全书共计八章，内容包括绪论，静力学基础，平面力系，静定结构的内力分析，杆件的应力与强度计算，结构的位移计算和刚度校核，超静定结构的内力分析，压杆稳定。该书还可作为成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校的近土建类专业力学课程的教材，也可供相关的工程技术人员参考。

《建筑力学》

书籍目录

第1章 绪论 § 1-1 建筑力学的任务 § 1-2 变形固体的基本假设 § 1-3 杆件变形的基本形式第2章 静力学基本概念 § 2-1 力的概念 § 2-2 力矩与力偶 § 2-3 力的平移 § 2-4 约束与约束反力 § 2-5 物体的受力分析 受力图 § 2-6 结构计算简图思考题习题第3章 平面力系 § 3-1 平面任意力系的简化 § 3-2 平面力系的平衡方程及其应用 § 3-3 物体系统的平衡问题思考题习题第4章 静定结构的内力分析 § 4-1 轴向拉压杆 § 4-2 扭转轴 § 4-3 平面弯曲梁 § 4-4 平面刚架 § 4-5 平面桁架 § 4-6 平面组合结构 § 4-7 三铰拱思考题习题第5章 杆件的应力与强度计算 § 5-1 应力的概念 § 5-2 材料在轴向拉压时的力学性能 § 5-3 轴向拉压杆的应力与强度计算 § 5-4 圆轴扭转时的应力与强度计算 § 5-5 平面弯曲梁的应力与强度计算 § 5-6 组合变形构件的应力与强度计算思考题习题第6章 结构的位移计算和刚度校核 § 6-1 轴向拉压杆的变形计算 § 6-2 荷载作用下结构的位移计算公式 § 6-3 图乘法 § 6-4 梁的刚度校核思考题习题第7章 超静定结构的内力分析 § 7-1 概述 § 7-2 力法的基本原理 § 7-3 等截面单跨超静定梁的杆端内力 § 7-4 位移法的基本思路 § 7-5 力矩分配法 § 7-6 结构的静力特性思考题习题第8章 压杆稳定 § 8-1 压杆稳定的概念 § 8-2 压杆的临界力与临界应力 § 8-3 压杆的稳定计算思考题习题附录A 截面的几何性质附录B 型钢表参考文献

章节摘录

2-6-5 示例 下面用两个简单例子来说明选取计算简图的方法。图2-34a所示为工业建筑中采用的一种桁架式组合吊车梁，横梁AB和竖杆CD由钢筋混凝土制成，CD杆的横截面面积比AB梁的横截面面积小很多，斜杆AD，BD为16Mn钢，横梁AB两端由柱子上的牛腿支承。

杆件的简化：各杆均用其轴线代替。

支座的简化：由于吊车梁两端的预埋钢板仅通过较短的焊缝与柱子牛腿上的预埋钢板相连，这种结构对吊车梁支承端的转动不能起多大约束作用。另外，考虑到受力情况和计算的简便，故将梁的一端简化为固定铰支座，另一端简化为链杆支座。

结点的简化：因横梁AB截面抗弯刚度较大，竖杆CD和钢拉杆AD，BD与横梁相比，抗弯刚度小得多，它们主要承受轴力，故杆件CD，AD，BD的两端都可看作是铰结点，其中铰C联在横梁AB的下侧。

荷载的简化：杆件CD，AD，BD的横截面比横梁AB要小得多，故可不计它们的自重。横梁上受到的荷载有吊车小轮的压力和横梁的自重。吊车小轮的压力可看成是两个集中荷载 F_1 和 F_2 ；横梁的自重可简化为作用在梁的轴线上的线均布荷载 q （图2-34b为计算简图）。

图2-35a所示为钢筋混凝土门式刚架。斜梁AC，BC分别与立柱AD，BE在A，B两处构成刚结点；左右两半刚架插入事先浇筑成的杯口基础上，用细石混凝土分两次浇捣密实形成整体，则支座可看成是固定端支座；两半刚架的顶部C处，通过预埋铁件，用焊接或螺栓联接方式连在一起，该结点允许有微小的转动，故可视为铰结点；刚架的斜梁AC和BC上铺设有屋面板，则屋面板的自重可简化为作用在梁轴线上的沿水平跨度分布的线均布荷载 q_1 。图2-35b为计算简图。……

《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:www.tushu000.com