

《建筑力学》

图书基本信息

书名：《建筑力学》

13位ISBN编号：9787030304407

10位ISBN编号：7030304403

出版时间：2011-3

出版社：科学出版社

作者：何培玲 编

页数：315

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.tushu111.com

《建筑力学》

内容概要

《建筑力学》根据教育部最新颁布实施的《普通高等学校本科专业目录》中规定的建筑学专业的培养目标和国家教育委员会批准的《建筑力学课程教学基本要求》编写。《建筑力学》内容不仅涵盖了高等学校土建学科教学指导委员会2003年7月审定的“建筑力学教学大纲”所规定的内容，而且还编入一些注册建筑师考试的内容。《建筑力学》注意贯彻“少而精”的原则，内容选择力求精要，同时打破传统意义上的静力学、材料力学、结构力学的简单叠加，将力学知识的内在联系有机地融合，形成以“绪论和基本概念-外力-内力-应力-强度问题-刚度问题-稳定问题”为主线的新的建筑力学体系，减少重复，节省学时，极大地加强了教材内在的严谨性、逻辑性、完整性。

《建筑力学》可作为普通高等学校建筑学、城市规划等专业的教学用书，也可供参加成人教育自学考试的学生、考研生和有关工程技术人员参考。

书籍目录

前言

主要符号表

第1章 建筑力学基础

1.1 建筑力学的任务和内容

1.1.1 课程任务

1.1.2 课程主要内容

1.2 质点、刚体和变形固体

1.2.1 质点

1.2.2 刚体

1.2.3 变形固体

1.3 力的概念和性质

1.3.1 力及力系的概念

1.3.2 力的性质

1.3.3 力矩的概念

1.3.4 力偶的概念

1.4 约束和约束力

1.4.1 约束与约束力的概念

1.4.2 支座的概念和类型

1.4.3 节点的概念和类型

1.4.4 构件的简化

1.5 物体的受力分析

1.5.1 受力分析概述

1.5.2 画受力图的步骤及注意事项

1.5.3 受力图绘制应用举例

1.6 平面体系的几何组成分析

1.6.1 几何组成分析的概念

1.6.2 平面几何不变体系的组成规则

1.6.3 瞬变体系和常变体系

1.7 作用及作用效应

1.7.1 作用及荷载的概念

1.7.2 作用的分类

1.7.3 作用效应

.....

第2章 平面力系的简化和平衡

第3章 截面的几何性质

第4章 杆件的内力和内力图

第5章 杆件的应力与强度计算

第6章 杆件结构的变形计算

第7章 超静定结构内力计算

第8章 压杆稳定

附录一 常用截面的几何性质

附录二 型钢表

参考答案

主要参考文献

章节摘录

1) 维持平衡。结构应首先保证其各组成部分之间不会发生相对运动，使之能够在荷载的作用下维持平衡。 2) 足够的强度。结构应具备足够的强度，即抵抗破坏的能力。 3) 足够的刚度。结构应具备足够的刚度，即抵抗变形的能力。 4) 良好的稳定性。结构应具备良好的稳定性，即保持其原有平衡形态的能力。 一般来说，只要结构或构件选择稳固的连接、较好的材料和较大的截面尺寸就可以满足平衡、强度、刚度和稳定性的要求，但这势必造成材料的浪费和经济上的损失。所以，如何保证所设计的构件既安全可靠又经济适用，就必须对上述四种能力与结构或构件本身材料性能、截面形状、尺寸和支承方式等一系列因素间的关系进行分析，研究构件的受力情况、平衡条件和变形、破坏规律。这就是建筑力学所要解决的问题。 综上所述，建筑力学这门课程的任务就是研究结构的几何构成规则，以及在外施荷载作用下结构或构件的强度、刚度和稳定性的问题，以保证建筑结构满足安全、适用、耐久的结构功能要求，使建筑材料达到物尽其用、经济合理目的。由此可见，建筑力学在实现建筑第一要素中发挥着不可或缺的作用。 虽然实现建筑第一要素主要是结构工程师的职责，但作为工程设计龙头的建筑工程师也必须具备一定的建筑力学知识。因为建筑方案的制定过程是一个交织现实和创意矛盾的创造过程，对建筑力学知识的了解和感悟会涉及很多力学问题，如结构的选型、平面柱网的布置等，它可以帮助建筑师开拓思路，在矛盾中找到平衡点。因此，建筑力学对建筑师来讲也是一门应该有所了解的学科。 ……

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.tushu111.com