

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787810939966

10位ISBN编号：7810939963

出版时间：2009-9

出版时间：合肥工业大学出版社

作者：方从严主编

页数：280

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;

## 内容概要

本教材作为高职院校土建类专业基础课教材，在编写过程中，围绕高职教育培养技能型、实用型人才的目标，遵循高职教育的教学内容“以应用为目的”、“以必须够用为度”的原则，努力使本书的编写既满足高职学生学习相关课程的当前学习需求，又兼顾学生自我学习、自我提高发展的长远学习追求。

本书对知识的讲解深入浅出，并与土木工程的实际相结合，有些例题直接源于对实际工程问题的提炼，使力学知识的讲解具有“直观、易懂、实用”的特点，为读者构建了一个满足土建类专业知识学习要求的平台。

本书共分十六章，主要内容包括力学基础知识，杆件的拉压、扭转和弯曲分析，静定结构内力和位移的计算，超静定结构分析方法，对杆件的几何组成分析、应力状态和强度理论、影响线等内容也作了介绍。

本教材可供土建类各专业学生选用，也可作为各类成人高校培训教材。

## &lt;&lt;建筑力学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、建筑力学的研究对象 二、平面杆件结构的分类 三、杆件变形的基本形式 四、变形固体的基本假设 五、建筑力学的任务

第一章 静力学基础知识 第一节 力学的基本概念 一、力的概念 二、常见外力的分类 三、力系的分类 第二节 静力学基本公理 一、作用力与反作用力公理 二、二力平衡公理 三、加减平衡力系公理 四、力的平行四边形法则 五、刚化原理 第三节 约束与约束反力 一、约束与约束反力的概念 二、工程中常见的约束与约束反力 第四节 结构的计算简图 一、结构计算简图的概念 二、平面杆件结构的简化 第五节 受力图 一、单个物体的受力图 二、物体系统的受力图

第二章 力学计算基础 第一节 力的投影 一、力在坐标轴上的投影 二、投影与分力的比较 第二节 力矩和力偶 一、力矩 二、力偶 三、力的平移定理 第三节 平面力系的合成与平衡 一、平面力系平衡条件的概念 二、平面力系平衡条件的形式 三、平面力系平衡条件的其他形式 四、静定和超静定的概念 第四节 平面力系的计算

第三章 轴向拉伸和压缩 第一节 轴向拉压杆件的受力特点 第二节 轴向拉压杆的内力 一、轴向拉压杆的内力计算 二、轴向拉压杆的内力图 第三节 轴向拉压杆应力的计算 一、应力的概念 二、轴向拉压杆横截面上的应力 三、轴向拉压杆斜截面上的应力 四、应力集中现象 第四节 材料的力学性质 一、低碳钢的单向拉、压试验 二、铸铁的单向拉、压试验 三、材料在单向拉、压时的力学性能比较 第五节 轴向拉压杆的强度条件 一、许用应力与安全系数 二、强度条件及其应用 第六节 轴向拉压杆的变形 一、纵向变形和横向变形 二、胡克定律 三、变形计算 第七节 剪切与挤压的实用计算 一、剪切和挤压的概念 二、剪切实用计算 三、挤压实用计算

第四章 平面图形的几何性质

第五章 扭转

第六章 梁的弯曲

第七章 应力状态和强度理论

第八章 组合变形

第九章 轴心压杆稳定性计算

第十章 平面杆件体系的几何组成分析

第十一章 静定结构内力计算

第十二章 静定结构位移计算

第十三章 力法

第十四章 位移法

第十五章 力矩分配法

第十六章 影响线

参考文献

编后语

## 章节摘录

第一章 静力学基础知识 第四节 结构的计算简图 一、结构计算简图的概念 实际结构是很复杂的，完全按照结构的实际情况进行力学分析往往非常困难。

因此，在对实际结构进行力学计算之前，必须将实际结构作些简化，略去一些次要因素的影响，反映其主要特征，用一个简化了的图形来代替实际结构，这种图形叫做结构的计算简图或称计算模型。

二、平面杆件结构的简化 一般结构实际上都是空间结构，各部分相互联结成一个空间整体，以承受各个方面可能出现的荷载。

但在多数情况下，常可以忽略一些次要的空间约束而将实际结构简化为平面结构。

平面杆件结构是指结构各杆的轴线与作用荷载均位于同一平面内，或简称为平面结构。

平面杆件结构的简化主要包括杆件、结点和支座的简化： 1. 杆件的简化 杆件结构中的杆件，由于其截面尺寸通常远比杆件的长度小得多，截面上的应力可根据截面的内力来确定。

所以，在计算简图中杆件可用其轴线来表示，杆件的长度则按轴线交点间的距离计取。

杆件的自重或作用于杆件上的荷载，一般可近似地按作用在杆件的轴线上处理。

轴线为直线的梁、柱等构件可用直线表示；曲杆、拱等构件的轴线为曲线的则可用相应的曲线表示。

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>