

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787560944364

10位ISBN编号：7560944361

出版时间：2008-4

出版时间：华中科技大学出版社

作者：王崇革

页数：354

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>>

内容概要

本书是根据普通高等院校建筑学、城市规划等专业的基本教学要求编写的，将理论力学、材料力学和结构力学三门课程体系进行整合优化、融会贯通，形成一门建筑力学。在编写过程中，我们在保留经典内容的基础上，积极引入面向21世纪的新内容；在一定程度上消除了三门力学课程之间的重叠内容，并注意保持本教程的严谨性和连贯性；同时在课程体系上进行了较大幅度的改革创新，为培养高素质复合型的土木工程专业人才的教学服务。

<<建筑力学>>

书籍目录

第0章 绪论0.1 引言0.2 建筑力学的任务和内容0.3 结构与构件0.4 刚体、变形固体0.5 杆件的四种基本变形0.6 荷载及其分类第1章 物体系统的受力分析1.1 刚体静力学基本概念1.2 静力学公理1.3 约束和约束反力1.4 结构计算简图1.5 受力分析与受力图【本章要点】【思考题】【习题】第2章 力系的等效与简化2.1 力的投影与合力投影定理2.2 力对点之矩及力偶理论2.3 力向一点平移定理2.4 平面任意力系的简化2.5 平面任意力系的简化结果分析【本章要点】【思考题】【习题】第3章 力系的平衡3.1 平面力系的平衡方程3.2 物体系统的平衡3.3 摩擦问题【本章要点】【思考题】【习题】第4章 平面体系的几何组成分析4.1 几何不变体系和几何可变体系4.2 几何组成分析的几个概念与计算自由度4.3 几何不变体系的组成规则4.4 静定结构和超静定结构4.5 常见的结构形式【本章要点】【思考题】【习题】第5章 静定结构的内力计算5.1 截面法求内力5.2 内力方程和内力图5.3 叠加法作内力图5.4 静定多跨梁5.5 静定平面刚架5.6 三铰拱5.7 静定平面桁架5.8 几种常见结构形式的受力特点【本章要点】【思考题】【习题】第6章 轴向拉伸与压缩6.1 轴向拉伸与压缩的概念6.2 轴力与轴力图6.3 横截面上的正应力6.4 斜截面上的应力6.5 轴向拉伸与压缩时的强度计算6.6 拉伸和压缩时的变形6.7 材料拉伸和压缩时的力学性质6.8 应力集中的概念【本章要点】【思考题】【习题】第7章 剪切和扭转7.1 剪切概述7.2 联结接头的强度计算7.3 扭转概述7.4 扭矩的计算扭矩图7.5 圆轴扭转时的应力和变形7.6 圆轴扭转时的强度和刚度计算【本章要点】【思考题】【习题】第8章 弯曲应力8.1 纯弯曲梁横截面上的正应力8.2 弯曲切应力8.3 弯曲梁的强度计算8.4 提高梁的弯曲强度的措施【本章要点】【思考题】【习题】第9章 组合变形9.1 组合变形与力的独立作用原理9.2 拉伸(压缩)与弯曲的组合变形9.3 弯曲与扭转的组合变形【本章要点】【思考题】【习题】第10章 梁与结构的位移计算10.1 工程中的变形问题10.2 挠曲线近似微分方程10.3 积分法求梁的挠度和转角10.4 叠加法求挠度和转角10.5 单位荷载法10.6 图乘法10.7 弹性体的互等定理10.8 结构的刚度校核【本章要点】【思考题】【习题】第11章 力法11.1 超静定次数11.2 力法典型方程11.3 用力法计算超静定结构11.4 对称结构的计算11.5 几种常见工程结构的受力特点【本章要点】【思考题】【习题】第12章 位移法12.1 单跨超静定梁的杆端内力12.2 位移法的基本概念12.3 位移法基本未知量数目12.4 位移法典型方程12.5 用位移法计算超静定结构12.6 超静定结构的特性【本章要点】【思考题】【习题】第13章 力矩分配法13.1 力矩分配法的基本概念13.2 用力矩分配法解连续梁【本章要点】【思考题】【习题】第14章 压杆稳定14.1 压杆稳定的概念14.2 细长压杆的临界力14.3 临界应力及临界应力总图14.4 压杆的稳定计算14.5 提高压杆稳定性的措施【本章要点】【思考题】【习题】习题答案附录A 平面图形的几何性质附录B 型钢表附录C 名词索引参考文献

章节摘录

第1章 物体系统的受力分析 刚体静力学主要研究物体在力系作用下的平衡问题。

物体在力系作用下处于平衡的条件称为力系的平衡条件。

为了研究力系的平衡条件,除首先必须对物体进行受力分析以外,还必须将较为复杂的力系换成另一个与它作用效果相同的简单力系,这个过程称为力系的简化。

因此,刚体静力学研究的主要内容是:物体受力分析;力系的简化;力系的平衡条件及应用。

1.1 刚体静力学基本概念 1.1.1 力和力系 力是物体间的相互作用,这种作用使物体的运动状态和物体的形状发生变化。

物体间相互作用力和其形式有多种多样,归纳起来可分为两大类:一类是物体间的直接接触作用产生的作用力,如压力、摩擦力等;另一类是通过场的作用产生的作用力,如万有引力场、电磁场对物体作用的万有引力和电磁力。

<<建筑力学>>

编辑推荐

本书结合了现代工程的实际问题，同时适应现代工程技术发展的要求和计算机应用的普及，特别是迎合各力学学科的发展以及相互间的渗透与融合。

在体系和内容上作了适当的调整与充实，对经典内容加以精选，力求简明实用、荟萃精华，汇集基本概念、原理、公式及工程技术中常用的力学参数等基础知识与技术资料，具有一定的广泛性和实用性。

在编写的过程中注意了基本概念和分析方法的严格性，在篇幅上力求精练。

本书内容主要包括：静力学基础；静定和超静定结构的内力计算；静定结构的变形及位移计算；以及结构与构件的强度、刚度和稳定性等。

本教材可供高等工科院校的建筑学、城市规划、工程管理、交通工程、给水排水工程、建筑材料等专业的学生选用，也可供其他专业和有关工程技术人员选用。

<<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>