

<<建筑力学>>

图书基本信息

书名：<<建筑力学>>

13位ISBN编号：9787118064001

10位ISBN编号：7118064009

出版时间：2009-8

出版时间：国防工业出版社

作者：陈仁民 编

页数：269

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

本书是按“基本概念—外力—内力—应力—强度问题—刚度问题—稳定问题”这样的课程体系来编写的，内容包括了静力学、材料力学、结构力学三部分，但却减少了其间的重复、节省了学时、加强了课程内在的逻辑性。

经过实践，已取得教学改革初步成效。

本书为土建类建筑学专业教材，也可供城规、园林等有关专业及高等职业技术学院选用。

<<建筑力学>>

书籍目录

第1章 基本概念 1.1 建筑力学的任务 1.2 力的概念、刚体和变形体以及力的性质 1.3 约束和约束反力 1.4 物体的受力图 1.5 平面体系的几何组成分析第2章 力系的简化和平衡 2.1 汇交力系的简化 2.2 力矩与力偶 2.3 力的平移法则 2.4 空间力系的简化和平衡以及静不定问题 2.5 例题 2.6 物体的重心第3章 截面图形的几何性质 3.1 静矩(面积矩)、形心以及杆的几何参数 3.2 惯性矩、极惯性矩以及惯性积 3.3 惯性矩和惯性积的平行移轴公式 3.4 惯性矩和惯性积的转轴公式以及主惯性轴和主惯性矩第4章 杆及静定结构的内力和内力图 4.1 作用于杆件横截面上的内力以及杆的基本变形形式 4.2 直梁平面弯曲时的内力及其符号规定 4.3 内力图以及弯矩M、剪力Q、荷载集度g间的微分关系 4.4 叠加法作内力图 4.5 刚架的内力图 4.6 三铰拱的内力及其合理轴线 4.7 功率、转速n和外力偶矩m间的关系以及轴的扭矩图 4.8 杆件系统的内力图 4.9 移动荷载下的内力计算 4.9.1 影响线概念 4.9.2 用静力法作简支梁的影响线 4.9.3 影响线的应用 4.9.4 简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩 4.9.5 连续梁的包络图第5章 直杆的应力 5.1 关系变形固体的一些基本假设和概念 5.2 材料力学的研究方法 5.3 直杆的拉伸和压缩 5.4 梁的弯曲正应力 5.5 横力弯曲时梁内的剪应力 5.6 弯曲中心概念 5.7 梁的合理截面和等强度梁 5.8 圆轴的扭转 5.9 矩形截面杆扭转理论的主要结果 5.10 平面应力状态的分析以及应力圆 5.11 应力状态的一般概念以及三向应力状态下的最大应力 5.12 广义虎克定律 5.13 弹性变形能第6章 杆的强度计算 6.1 材料在拉伸时的力学性能 6.2 材料在压缩时的力学性能 6.3 许用应力和安全系数 6.4 斜弯曲 6.5 偏心压缩以及截面核心 6.6 连接头的假定计算 6.7 强度理论 6.8 强度理论的应用 6.9 梁强度的全面校核 6.10 弯曲(或拉、压)和扭转组合时的强度计算第7章 杆及结构的变形计算 7.1 拉伸(压缩)时的变形 7.2 扭转时的变形 7.3 弯曲时的变形 7.4 求杆件变形的叠加法 7.5 杆的刚度条件 7.6 静定结构的位移计算以及杆件的变形能 7.7 单位荷载法第8章 超静定结构解法第9章 压杆的稳定习题附录 型钢表参考文献

章节摘录

第1章 基本概念 1.2 力的概念、刚体和变形体以及力的性质 1.力的概念 力是物体间相互的机械作用，由于它的作用，物体的运动状态将发生变化，同时也使物体变形。前者称为力的外效应；后者称为力的内效应。前者是就整个物体的运动状态而言的，后者是就物体内部各质点的运动而产生的变形而言的。它们分别是理论力学和材料力学所研究的内容。总的来说，力学是研究物体机械运动规律的一门科学。

2.刚体和变形体 在研究力的外效应，即研究物体在外力作用下的运动或平衡问题（平衡状态可看作是运动状态的一个特例）时，常常可将物体视为刚体，即受力后不变形的物体。如果物体受力后物体的变形很微小，可忽略不计时，也可近似地视为刚体；若物体受力后变形很大，则可将变形后的物体硬化为刚体。实践证明：采用这样的假设所得出的结果，都在工程精度范围内。这就是在研究力的外效应时常常采用刚体假设的原因。当然，在研究力的内效应或研究力对物体产生的变形时，就必须如实地将物体看作可变形的、可破坏的变形体。

<<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>