

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787564128166

10位ISBN编号：756412816X

出版时间：2011-8

出版时间：东南大学

作者：赵才其//赵玲

页数：346

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>

<<结构力学>>

内容概要

赵才其、赵玲主编的《结构力学》共12章，其中第1~8章即绪论、平面体系的几何构造分析、静定结构的内力分析、静定结构的位移计算、力法、位移法、渐近法、影响线及其应用为基本内容，一般需安排64学时；第9~12章即矩阵位移法、结构的动力分析、结构的稳定分析、结构的极限分析为专题内容，各校可根据具体情况选学，一般需安排48学时左右。

《结构力学》内容精练，通俗易懂，便于自学。

既重视基本概念、基本原理的讲解和基本方法的训练，又注重理论知识与应用背景的结合，以及本学科最新成果及发展趋势的介绍。

本书既可作为普通高校本科土木工程专业(包括建筑工程、道路桥梁及工程管理等专业方向)以及水利工程、港口航道工程等相近专业的教材，更适合于各类应用型本科院校使用。

同时也可供上述专业的广大工程技术人员参考。

<<结构力学>>

书籍目录

- 1 绪论
 - 1.1 结构力学的研究内容
 - 1.2 结构的计算简图
 - 1.3 平面杆系结构的分类
 - 1.4 荷载的分类
- 2 平面体系的几何构造分析
 - 2.1 概述
 - 2.2 几个重要的概念
 - 2.3 几何不变体系的判定规则
 - 2.4 瞬变及常变体系
 - 2.5 几何构造分析应用示例
 - 2.6 虚铰在无穷远处的几何构造分析
- 3 静定结构的内力分析
 - 3.1 概述
 - 3.2 静定梁和刚架的内力分析
 - 3.3 三铰拱的内力分析
 - 3.4 平面桁架的内力分析
 - 3.5 组合结构的内力分析
 - 3.6 用零载法分析复杂体系的几何构造性质
- 4 静定结构的位移计算
 - 4.1 概述
 - 4.2 实功和虚功的概念
 - 4.3 变形体虚功原理
 - 4.4 静定结构在荷载作用下的位移计算
 - 4.5 位移计算的实用方法——图乘法
 - 4.6 非荷载因素作用下的位移计算
 - 4.7 线弹性体系的互等定理
- 5 力法
 - 5.1 超静定结构概述
 - 5.2 超静定次数的确定
 - 5.3 力法基本原理及典型方程
 - 5.4 一般荷载作用下的内力分析
 - 5.5 非荷载因素作用下的内力分析
 - 5.6 利用对称性简化分析
 - 5.7 超静定拱的内力分析
 - 5.8 超静定结构的位移计算及最终内力图的校核
- 6 位移法
 - 6.1 位移法的基本概念
 - 6.2 等截面直杆的转角位移方程
 - 6.3 位移法基本未知量的确定
 - 6.4 位移法之一：基本结构—典型方程法
 - 6.5 位移法之二：结点和截面平衡方程法
 - 6.6 用位移法求解某些特定问题
- 7 渐近法
 - 7.1 概述

<<结构力学>>

- 7.2 力矩分配法的基本原理
 - 7.3 连续梁和无侧移刚架的计算
 - 7.4 有侧移刚架的计算
 - 7.5 剪力分配法
 - 8 影响线及其应用
 - 8.1 影响线的概念
 - 8.2 静力法作影响线
 - 8.3 间接荷载作用下的影响线
 - 8.4 平面桁架的内力影响线
 - 8.5 机动法作影响线
 - 8.6 影响线的应用
 - 9 矩阵位移法
 - 9.1 概述
 - 9.2 杆端位移和杆端内力的表示方法
 - 9.3 局部坐标系下的单元分析
 - 9.4 整体坐标系下的单元分析
 - 9.5 结构的整体分析
 - 9.6 算例分析
 - 10 结构的动力分析
 - 10.1 概述
 - 10.2 单自由度体系的自由振动
 - 10.3 单自由度体系的强迫振动
 - 10.4 多自由度体系的自由振动
 - 10.5 多自由度体系的强迫振动
 - 11 结构的稳定分析
 - 11.1 概述
 - 11.2 静力法求临界荷载
 - 11.3 能量法求临界荷载
 - 11.4 组合压杆的稳定分析
 - 11.5 刚架结构的稳定分析
 - 12 结构的极限分析
 - 12.1 概述
 - 12.2 静定梁的极限荷载
 - 12.3 单跨超静定梁的极限荷载
 - 12.4 多跨超静定梁的极限荷载
 - 12.5 比例加载定理
 - 12.6 刚架的极限荷载
- 参考答案
- 参考文献

<<结构力学>>

编辑推荐

赵才其、赵玲主编的《结构力学》是高校土木工程专业本科生的一门主干课程，是本专业最重要的专业基础课之一。

通过本课程的学习，可以使学生获得清晰的力学概念，掌握常见结构的力学分析方法和建立合理力学模型的基本技能，为后续相关专业课程的学习打下坚实的力学基础。

本书共12章，内容符合教育部审定的《结构力学课程教学基本要求》(约110学时)。在编写过程中尽量采用形象而直观的比喻，来解释那些不易理解的理论难点，力争使教材体系结构严谨，阐述深入浅出，在强调基本理论的同时尽量做到通俗易懂，理论紧密联系实际。

<<结构力学>>

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>