

<<结构力学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<结构力学学习指导>>

13位ISBN编号：9787118054583

10位ISBN编号：7118054585

出版时间：2008-6

出版时间：崔恩第 国防工业出版社 (2008-06出版)

作者：崔恩第 编

页数：445

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>

<<结构力学学习指导>>

内容概要

本书根据教育部最新颁布实施的“普通高等学校本科专业目录”中规定的土木工程专业的培养目标和国家教育委员会批准的“结构力学课程教学基本要求”（多学时）编写。

本书是与《结构力学》（崔恩第主编，国防工业出版社出版）配套的辅导教材，内容不仅涵盖了高等学校土木工程专业指导委员会制定的“结构力学”教学大纲所规定的内容，而且还编入了一些难度适中、加深、加宽的内容。

书中每章均包括理论要点、解题方法概述及例题分析、习题解答三个部分。

习题解答部分的题目由两部分组成：一是《结构力学》书后习题，二是近年来收集的部分研究生入学考试试题及一些难度较高的题目。

本书可作为土木工程专业，即大土木的土建、路桥、水利等各类专门化方向本科学生学习“结构力学”的辅导性读物，也可供成人教育、高等教育自学考试学生及考研学生和工程技术人员参考。

<<结构力学学习指导>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 理论要点1.1.1 学科分类、任务及学习方法1.1.2 结构的计算简图及分类1.2 应该注意的几个问题1.2.1 如何选取计算简图1.2.2 杆件结构的分类依据1.2.3 静力荷载与动力荷载的区别第2章 平面体系的几何组成分析2.1 理论要点2.1.1 基本概念2.1.2 几何不变体系的基本组成规则2.2 解题方法概述及例题分析2.2.1 解题技巧2.2.2 例题详解2.3 习题解答2.3.1 基本题2.3.2 提高题第3章 静定梁与静定刚架3.1 理论要点3.1.1 单跨静定梁3.1.2 多跨静定梁3.1.3 静定平面刚架3.1.4 静定空间刚架3.2 解题方法概述及例题分析3.2.1 多跨静定梁的计算3.2.2 静定平面刚架的计算3.3 习题解答3.3.1 基本题3.3.2 提高题第4章 三铰拱与悬索结构4.1 理论要点4.1.1 基本概念4.1.2 三铰拱的支座反力与内力的计算4.1.3 拱的合理轴线4.1.4 悬索结构4.2 解题方法概述及例题分析4.2.1 解题技巧4.2.2 例题分析4.3 习题解答4.3.1 基本题4.3.2 提高题第5章 静定桁架和组合结构5.1 理论要点5.1.1 桁架的特点和几何组成分类5.1.2 静定平面桁架的计算5.1.3 桁架的形式及受力特性5.1.4 组合结构5.2 解题方法概述及例题分析5.2.1 零杆的判断5.2.2 适当选择结点和截面5.2.3 对称性的利用5.2.4 把空间桁架分解成平面桁架计算5.3 习题解答5.3.1 基本题5.3.2 提高题第6章 结构的位移计算6.1 理论要点6.1.1 变形体虚功原理6.1.2 结构位移计算的一般公式——单位荷载法6.1.3 荷载作用下静定结构的位移计算6.1.4 图乘法6.1.5 静定结构温度变化时的位移计算6.1.6 静定结构支座移动时的位移计算6.1.7 线弹性结构的互等定理6.2 解题方法概述及例题分析6.2.1 位移计算公式的应用6.2.2 由荷载引起的结构位移的计算6.2.3 图乘法求位移6.2.4 非荷载因素引起的位移计算6.3 习题解答.....第7章 力法第8章 位移法第9章 用渐进法计算超静定梁和刚架第10章 影响线及其应用第11章 最小势能原理第12章 结构矩阵分析第13章 结构的动力计算第14章 结构的稳定计算第15章 梁和刚架的极限荷载附录1 《结构力学》上册自测题答案附录2 《结构力学》下册自测题答案参考文献

<<结构力学学习指导>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 理论要点 1.1.1 学科分类、任务及学习方法一、学科分类、任务 结构力学学科代码为130.1565，是力学—固体力学下三级分支学科。

结构力学以结构为研究对象，其基本任务是：研究结构的组成规律及合理形式，研究结构在荷载、温度变化、支座移动等外部因素作用下的内力、变形和稳定性的计算原理和计算方法。

具体说来，结构力学课程的基本内容和要求包括以下两个部分：1.基础部分（1）几何组成分析：掌握平面几何不变体系的基本组成规则及其运用。

（2）静定结构受力分析：灵活运用隔离体平衡的方法，熟练掌握静定梁和刚架内力图的作法以及桁架内力的解法，掌握静定组合结构和拱内力的计算方法，了解静定结构的受力特性。

（3）虚功原理和结构位移计算：理解变形体虚功原理的内容及其应用，熟练掌握在荷载作用下静定结构位移的计算方法，掌握静定结构在温度变化、支座移动影响下位移的计算方法，了解互等定理。

（4）影响线：理解影响线的概念，掌握静力法作静定梁、桁架的内力影响线，了解机动法作影响线，会利用影响线求移动荷载下结构的最大内力。

（5）力法：掌握力法的基本原理，会用力法计算超静定结构在荷载、支座移动、温度变化作用下的内力，了解超静定结构位移计算的特点，了解超静定结构的力学特性。

（6）位移法：掌握位移法的基本原理和刚架在荷载作用下的计算。

（7）力矩分配法：理解力矩分配法的概念，会用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架。

2.专题部分（1）结构矩阵分析：掌握矩阵位移法的原理和杆件结构在荷载作用下的计算。

（2）结构的动力计算：掌握动力分析的基本方法，掌握单自由度和两个自由度体系的自由振动以及在简谐荷载作用下受迫振动的计算方法，了解阻尼的作用。

（3）结构的极限荷载：理解极限弯矩、极限荷载的概念和比例加载时判定极限荷载的一般定理，会计算超静定梁的极限荷载。

（4）结构的稳定计算：理解结构失稳的两种基本形式，掌握静力法和能量法计算临界荷载的基本原理，会计算简单杆件结构的临界荷载。

<<结构力学学习指导>>

编辑推荐

《21世纪高等院校规划教材·结构力学学习指导》可作为土木工程专业，即大土木的土建、路桥、水利等各类专门化方向本科学生学习“结构力学”的辅导性读物，也可供成人教育、高等教育自学考试学生及考研学生和工程技术人员参考。

<<结构力学学习指导>>

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>