

《结构力学》

图书基本信息

书名：《结构力学》

13位ISBN编号：9787502421939

10位ISBN编号：7502421939

出版时间：1998-01

出版社：冶金工业出版社

页数：505

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《结构力学》

内容概要

内容简介

本教材是根据原国家教育委员会1995年颁发的高等学校《结构力学课程教学基本要求》编写的。内容包括总论、组成分析、静定结构的内力和位移计算、力法、位移法、力矩分配法、影响线、动力计算、稳定计算、极限荷载、结构计算程序等。

本书力求少而精，加强了现代计算方法，重视学生能力的培养。

本教材可供建筑工程、交通土建工程和水利工程等专业的本科生使用，也适于专科生和有关工程技术人员使用。

书籍目录

目录

1 结构力学总论

- 1.1 结构力学的研究对象和任务
- 1.2 结构的计算简图
- 1.3 平面杆件体系的几何组成分析
- 1.4 平面杆件体系的几何组成与静力特性的关系
- 1.5 平面杆件结构的分类

习题

2 静定结构的内力计算

- 2.1 单跨静定梁
- 2.2 多跨静定梁
- 2.3 三铰拱
- 2.4 静定平面刚架
- 2.5 静定平面桁架
- 2.6 静定组合结构
- 2.7 静定结构的一般特性

习题

3 静定结构的位移计算

- 3.1 结构位移的概念
- 3.2 变形体虚功原理
- 3.3 计算结构位移的虚力原理
- 3.4 图乘法
- 3.5 由支座位移引起静定结构的位移计算
- 3.6 由温度改变引起静定结构的位移计算
- 3.7 线弹性变形体系的互等定理

习题

4 力法

- 4.1 超静定结构概述
- 4.2 力法的基本原理
- 4.3 荷载作用下的超静定结构计算
- 4.4 对称性的利用
- 4.5 超静定结构在温度改变时的内力计算
- 4.6 超静定结构在支座位移时的内力计算
- 4.7 超静定结构位移计算
- 4.8 力法计算结果的校核
- 4.9 超静定拱结构的计算
- 4.10 超静定结构的一般特性

习题

5 位移法

- 5.1 位移法的基本概念
- 5.2 等截面直杆的形常数和载常数
- 5.3 位移法的基本未知量和基本结构
- 5.4 位移法的典型方程
- 5.5 用典型方程法计算超静定结构
- 5.6 用平衡方程法计算超静定结构
- 5.7 对称性的利用
- 5.8 用位移法计算有侧移单柱刚架

习题

6力矩分配法

6.1力矩分配法基本概念

6.2用力矩分配法计算连续梁

6.3用力矩分配法计算无侧移刚架

6.4无剪力分配法

习题

7影响线

7.1移动荷载及影响线概念

7.2用静力法作单跨静定梁的影响线

7.3用机动法作静定梁的影响线

7.4间接荷载下主梁的影响线和梁式桁架的影响线

7.5用影响线求支座反力和内力

7.6荷载最不利位置的确定

7.7简支梁的绝对最大弯矩

7.8简支梁的内力包络图

7.9连续梁的影响线

习题

8结构的动力计算

8.1一般概念

8.2结构动力计算简图和动力自由度

8.3单自由度体系的自由振动

8.4单自由度体系的受迫振动

8.5两个自由度体系的自由振动

8.6一般多自由度体系的自由振动

8.7多自由度体系在简谐荷载作用下的受迫振动

8.8多自由度体系在一般动力荷载作用下的受迫振动 主振型叠加法

8.9计算频率的近似法

习题

9结构的稳定计算

9.1结构弹性平衡形式的稳定性

9.2确定临界荷载的静力法

9.3确定临界荷载的能量法

习题

10结构的极限荷载

10.1结构的塑性分析和极限荷载法概念

10.2比例加载时的极限荷载一般定理

10.3连续梁的极限荷载

10.4平面刚架的极限荷载

习题

11部分结构计算程序

11.1三铰拱、三铰刚架反力和内力计算程序

11.2阶形悬臂梁、简支梁指定位移计算程序(图乘法)

11.3不等高铰接排架结构内力计算程序(力法)

11.4变截面无铰拱反力和内力计算程序(力法)

11.5简支梁内力包络图计算程序(利用影响线)

11.6连续梁内力包络图计算程序(力矩分配法)

11.7多层多跨结构自振频率、周期和振型计算程序(迭代法)

《结构力学》

精彩短评

1、当年勉强过，现在几乎忘光

《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:www.tushu111.com