

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787111196389

10位ISBN编号：7111196384

出版时间：2008-2

出版时间：机械工业出版社

作者：萧允微

页数：401

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

本书是一部关于结构力学的高校教材，内容包括绪论、平面体系的几何组成分析、静定梁和静定刚架的受力分析、三铰拱和悬索结构的受力分析、静定桁架和组合结构的受力分析、虚功原理和结构的位移计算、力法、位移法、渐近法和近似法、影响线及其应用、矩阵位移法等，适合高校相关专业学生学习。

<<结构力学>>

书籍目录

序

第1章 绪论

- 1.1 结构力学的研究对象和任务
- 1.2 杆件结构的计算简图
- 1.3 平面杆件结构的分类
- 1.4 荷载的分类

第2章 平面体系的几何组成分析

- 2.1 几何不变体系和几何可变体系
- 2.2 几何组成分析的几个概念
- 2.3 平面体系的计算自由度
- 2.4 平面几何不变体系的基本组成规则
- 2.5 几何可变体系
- 2.6 几何组成分析的方法及示例
- 2.7 静定结构与超静定结构

思考题

习 题

第3章 静定梁和静定刚架的受力分析

- 3.1 单跨静定梁
- 3.2 多跨静定梁
- 3.3 静定平面刚架
- *3.4 静定空间刚架

思考题

习 题

第4章 三铰拱和悬索结构的受力分析

- 4.1 拱结构的形式和特性
- 4.2 三铰拱的内力计算
- 4.3 三铰拱的压力线和合理拱轴
- *4.4 悬索结构

思考题

习 题

第5章 静定桁架和组合结构的受力分析

- 5.1 桁架的特点和组成
- 5.2 静定平面桁架
- 5.3 三种平面梁式桁架受力性能比较
- 5.4 静定空间桁架
- 5.5 静定组合结构
- 5.6 静定结构的特性

思考题

习 题

第6章 虚功原理和结构的位移计算

- 6.1 概述
- 6.2 变形体系的虚功原理
- 6.3 结构位移计算的一般公式单位荷载法
- 6.4 静定结构在荷载作用下的位移计算
- 6.5 图形相乘法

<<结构力学>>

6.6静定结构由于支座移动引起的位移计算

6.7静定结构由于温度变化引起的位移计算

6.8具有弹性支座的静定结构的位移计算

6.9线弹性体系的互等定理.

思考题

习 题

第7章 力法

7.1超静定结构概述

7.2力法的基本原理

7.3力法的基本体系选择及典型方程

7.4用力法计算超静定结构在荷载作用下的内力

7.5用力法计算超静定结构在支座移动和温度变化时的内力

7.6对称结构的简化计算

7.7用弹性中心法计算对称无铰拱

7.8超静定结构的位移计算

7.9超静定结构内力图的校核

7.10超静定结构的特性.

思考题

习题

第8章 位移法

8.1位移法的基本概念

8.2等截面直杆的转角位移方程

8.3位移法的基本未知量

8.4位移法的基本结构及位移法方程

8.5用典型方程法计算超静定结构在荷载作用下的内力

8.6用典型方程法计算超静定结构在支座移动和温度变化时的内力

8.7用直接平衡法计算超静定结构的内力

8.8混合法

思考题

习 题

第9章 渐近法和近似法

9.1概述

9.2力矩分配法的基本概念

9.3用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架

9.4无剪力分配法

9.5多层多跨刚架的近似算法

思考题

习 题

第10章 影响线及其应用

10.1移动荷载及影响线概念

10.2用静力法作静定梁的影响线

10.3用静力法作间接荷载作用下梁的影响线

10.4用静力法作静定桁架的影响线

10.5用机动法作静定梁的影响线

10.6利用影响线计算影响量值

10.7利用影响线确定移动荷载最不利位置

10.8铁路公路的标准荷载制和工业厂房的吊车荷载

<<结构力学>>

10.9换算荷载

10.10简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩

10.11用机动法作连续梁的影响线

10.12连续梁的内力包络图

思考题

习 题

第11章 矩阵位移法

11.1概述

11.2杆件结构的离散化

11.3单元坐标系中的单元刚度矩阵

11.4结构坐标系中的单元刚度矩阵

11.5用先处理法形成结构刚度矩阵

11.6结构的综合结点荷载列阵

11.7求解结点位移和单元杆端力

11.8矩阵位移法的计算步骤和算例

思考题

习题

附录

附录A 平面杆件结构静力分析程序(PMGX程序)

附录B 习题答案

参考文献

<<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>