

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787561229910

10位ISBN编号：7561229917

出版时间：2011-1

出版时间：于克萍 西北工业大学出版社 (2011-01出版)

作者：于克萍

页数：224

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>

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 内容概要

于克萍编著的《结构力学》是根据国家教育部审定的结构力学课程教学基本要求编写的。其内容包括结构力学的基本知识、平面体系的几何组成分析、静定梁、静定平面刚架、静定拱式结构、静定平面桁架、影响线及其应用、静定结构的位移计算、力法、力法应用、位移法、渐近法和矩阵位移法计算连续梁。

《力学高等学校规划教材：结构力学》思路清晰、概念正确、内容精练，结构安排合理，叙述深入浅出。

《结构力学》可作为高等院校道路桥梁与渡河工程、铁道工程等专业教材，也可作为土建、水利类专业教材，同时可供有关工程技术人员参考。

《力学高等学校规划教材：结构力学》既适合于应用型本科院校学生、继续教育学院本专科学生、高等职业院校专升本学生使用，也可作为自学考试等的参考教材。

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 结构力学的研究对象和基本任务 1.2 荷载的分类 1.3 结构的计算简图 1.4 杆件结构的分类

第2章 平面体系的几何组成分析 2.1 基本概念 2.2 平面体系的计算自由度 2.3 几何不变体系的基本组成规则 2.4 瞬变体系 2.5 几何组成分析示例 2.6 几何组成与静定性的关系 习题

第3章 静定梁 3.1 单跨静定梁的计算 3.2 用叠加法绘弯矩图 3.3 多跨静定梁 3.4 简支斜梁的计算 习题

第4章 静定平面刚架 4.1 静定平面刚架的几何构成和特点 4.2 静定平面刚架的内力分析 4.3 少求或不求反力快速绘制弯矩图 4.4 静定结构的特性 习题

第5章 静定拱式结构 5.1 概述 5.2 三铰拱的数解法 5.3 三铰拱的压力线 5.4 三铰拱的合理拱轴线 习题

第6章 静定平面桁架 6.1 概述 6.2 结点法 6.3 截面法 6.4 截面法和结点法的联合应用 6.5 各类平面桁架的比较 6.6 组合结构的计算 习题

第7章 影响线及其应用 7.1 概述 7.2 静力法作单跨静定梁的影响线 7.3 机动法作单跨静定梁的影响线 7.4 多跨静定梁的影响线 7.5 间接荷载作用下的影响线 7.6 三铰拱的影响线 7.7 桁架的影响线 7.8 利用影响线求量值 7.9 公路和铁路的标准荷载制 7.10 最不利荷载位置 7.11 简支梁的绝对最大弯矩 7.12 简支梁的内力包络图 习题

第8章 静定结构的位移计算 8.1 概述 8.2 变形体系的虚功原理 8.3 结构位移计算的一般公式——单位荷载法 8.4 静定结构在荷载作用下的位移计算 8.5 图乘法 8.6 温度变化时的位移计算 8.7 支座移动时的位移计算 8.8 线弹性变形体的互等定理 习题

第9章 力法 9.1 超静定结构的概述 9.2 超静定次数的确定 9.3 力法的基本概念 9.4 力法的典型方程 9.5 力法的计算步骤和示例 9.6 对称性的利用 9.7 温度变化时超静定结构的计算 9.8 支座移动时超静定结构的计算 9.9 超静定结构的位移计算 9.10 超静定结构计算结果的校核 9.11 超静定结构的特性 习题

第10章 力法应用 10.1 超静定结构的影响线 10.2 连续梁的均布荷载最不利位置及包络图 10.3 超静定拱概述 10.4 两铰拱及系杆拱的计算 10.5 对称无铰拱的简化计算方法——弹性中心法 10.6 对称无铰拱在荷载作用下的计算 习题

第11章 位移法 11.1 概述 11.2 等截面直杆的转角位移方程 11.3 位移法的基本未知量和基本结构 11.4 位移法的典型方程 11.5 位移法的计算步骤与示例 11.6 按平衡条件建立位移法典型方程 11.7 力法和位移法的联合应用 习题

第12章 渐近法 12.1 概述 12.2 力矩分配法的基本概念 12.3 力矩分配法计算连续梁 12.4 无剪力分配法 习题

第13章 矩阵位移法计算连续梁 13.1 概述 13.2 矩阵位移法的基本概念 13.3 计算步骤及示例 习题

附录 习题答案参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：选择计算简图应遵循的原则：（1）尽可能地反映实际情况，使计算结果精确可靠。（2）略去某些次要的因素，以便简化计算。

对于同一结构，在设计的不同阶段或采用不同的计算手段时，可以采用不同的计算简图。如在初步设计阶段，可采用较粗糙的计算简图；而在设计阶段，计算简图则应准确和完善。

若用手算，可采用较为简单的计算简图；若用电算，则可采用较复杂的计算简图。

结构的简化工作分为三个方面；（1）荷载的简化；（2）杆件的简化；（3）支座和结点的简化。

1.杆件的简化杆件的截面尺寸通常比杆件的长度小得多，因此可以近似地采用平截面假定，截面上的应力可根据截面的内力来计算，截面上的变形也可根据轴线上的变形来确定。

所以，在计算简图中，杆件用其轴线表示。

若轴线是直线，则用直线表示；若轴线是曲线，即用曲线表示。

<<结构力学>>

编辑推荐

<<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>