

<<结构力学>>

图书基本信息

书名：<<结构力学>>

13位ISBN编号：9787030259844

10位ISBN编号：703025984X

出版时间：2009-12

出版时间：沈养中、孟胜国 科学出版社 (2009-12出版)

作者：沈养中，孟胜国 编

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>>

### 前言

本书是在第二版的基础上，根据高职高专的特点和高等教育大众化的特点，遵循基础课程“以应用为目的、以必须够用为度”的原则进行修订的。

本次修订除继续保持第二版教材的特色外，对部分内容进行了调整：删去了超静定拱的计算。增加了用近似法计算多层多跨刚架、用ANSYS软件计算平面杆件结构等内容，使教材更具有针对性、适用性和实用性。

本次修订研制了相应课件，与纸质教材配套使用，方便了教与学。

参加本书修订工作的有：徐州建筑职业技术学院沈养中（第一至第四章、第九章），山西阳泉职业技术学院孟胜国（第五章和第六章）、邓庆阳（第七章）、张永生（第八章）、赵广臣（课件制作）。

全书由沈养中统稿。

本书由青岛科技大学张文教授担任主审。

在本书的修订过程中，许多同行提出了很好的意见和建议，在此表示感谢。

鉴于编者水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 内容概要

《结构力学（第3版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材、全国高职高专土木工程专业系列规划教材之一。

《结构力学（第3版）（附光盘1张）》着力体现当前高职高专教学改革的特点，突出针对性、适用性和实用性，突出职业技能和素质的培养。

编写时精选内容、简化公式推导、理论联系实际、注重工程应用；文字简洁、叙述深入浅出、通俗易懂、图文配合紧密；研制了相应课件，与纸质教材配套使用，方便了教与学。

全书共分九章，内容包括绪论、平面杆件体系的几何组成分析、静定结构的内力、静定结构的位移、力法、位移法、渐近法与近似法、用ANSYS软件计算平面杆件结构、影响线。

章后有思考题、习题，书后附部分习题答案。

《结构力学（第3版）》可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校的土建类各专业力学课程的教材，专升本考试用书以及有关工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第三版前言第二版前言第一版前言第一章 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 结构上的荷载及其分类思考题第二章 平面杆件体系的几何组成分析2.1 概述2.2 几何不变体系的基本组成规则2.3 几何组成分析举例2.4 体系的几何组成与静定性的关系思考题习题第三章 静定结构的内力3.1 静定梁3.2 静定平面刚架3.3 静定平面桁架3.4 静定平面组合结构3.5 三铰拱3.6 静定结构的特性思考题习题第四章 静定结构的位移4.1 概述4.2 变形体的虚功原理4.3 结构位移计算的一般公式4.4 静定结构在荷载作用下的位移计算4.5 图乘法4.6 静定结构由于支座移动、温度改变引起的位移4.7 互等定理思考题习题第五章 力法5.1 超静定结构的概念和超静定次数的确定5.2 力法的基本原理和典型方程5.3 力法的计算步骤和举例5.4 结构对称性的利用5.5 超静定结构的位移计算与最后内力图的校核5.6 支座移动与温度改变时超静定结构的内力计算5.7 超静定结构的特性思考题习题第六章 位移法6.1 位移法的基本概念6.2 位移法基本未知量与基本结构6.3 位移法典型方程与计算步骤6.4 位移法计算举例6.5 对称结构的计算6.6 直接利用平衡条件建立位移法方程思考题习题第七章 渐近法与近似法7.1 力矩分配法的基本概念7.2 多结点力矩分配法7.3 无剪力分配法7.4 用近似法计算多层多跨刚架思考题习题第八章 用ANSYS软件计算平面杆件结构8.1 ANSYS软件简介8.2 用ANSYS软件计算举例思考题习题第九章 影响线9.1 影响线的概念9.2 用静力法绘制静定梁的影响线9.3 间接荷载作用下的影响线9.4 用机动法绘制静定梁的影响线9.5 影响线的应用9.6 简支梁的内力包络图及绝对最大弯矩9.7 连续梁的影响线及内力包络图思考题习题部分习题答案参考文献

## &lt;&lt;结构力学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：若将荷载估计过低，则设计的结构将不能保证安全。

因此，荷载的确定在结构设计中是非常重要的工作。

荷载按其不同特征可进行如下分类。

1.按荷载作用时间的久暂分类（1）恒载恒载是指永久作用于结构上的荷载，如结构的自重以及固定在结构上的永久性设备的重力等。

（2）活载活载是指施工或使用期间临时作用于结构上的荷载，如列车荷载、吊车荷载、人群的重力、风载、雪载等。

2.按荷载作用的性质分类（1）静力荷载静力荷载是指其大小、方向和作用位置不随时间变化或变化非常缓慢的荷载。

在这样的荷载加载过程中，结构不引起明显的加速度，因此可以略去惯性力的影响。

静力荷载又称静荷载。

（2）动力荷载动力荷载是指其大小、方向可随时间迅速变化的荷载。

这样的荷载在加载过程中将使结构产生显著的运动，因此需要考虑加速度和惯性力的影响。

动力荷载又称动荷载。

恒载和一些位置不变且加载速度比较缓慢的荷载可视为静力荷载。

冲击荷载、突加荷载以及机器运动引起的荷载、地震时地面运动对建筑物引起的动力作用等都属于动力荷载的范围。

3.按荷载的分布范围分类（1）集中荷载集中荷载是指其分布面积远小于结构尺寸的荷载，因此在分析、计算时可认为集中荷载是作用在结构的某一个点上，如汽车的轮压，可视为作用于桥梁上的集中荷载。

（2）分布荷载分布荷载是指连续分布在结构上的荷载。

当分布荷载在结构上均匀分布时，称为均布荷载；分布不均匀的，称为非均布荷载，如等截面梁的自重可视为均布荷载，而水对水池侧壁的压力则视为非均布荷载。

<<结构力学>>

编辑推荐

《结构力学(第3版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教育·全国。

<<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>