

<<结构力学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<结构力学（下册）>>

13位ISBN编号：9787040057843

10位ISBN编号：7040057840

出版时间：1981-03-01

出版时间：高等教育出版社

作者：龙驭球

页数：461

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(下册)&gt;&gt;

## 前言

本书是清华大学结构力学教研组编,龙驭球、包世华主编《结构力学》(下册)的第二版。根据五年制的课程要求和教师、研究生参考的需要,本书考虑了知识面的拓宽、加深和内容的更新,以适应不同层次人员和多种专业的需要。

全书分为上、下两册,上册讨论静定结构和超静定结构的基本计算方法,下册讨论能量原理、结构矩阵分析、结构的动力计算、结构的稳定计算、结构的塑性分析和极限荷载等专题内容。

下册第二版的主要修改工作有:在“能量原理”中增加了虚功方程的两种应用,由势能原理、余能原理和分区混合能量原理推导位移法、力法和分区混合法的基本方程,势能、余能和分区混合能量的偏导数定理等内容。

在“结构矩阵分析”中以常用的先处理法为主,增加了弹性支座的内容,并附有平面刚架计算程序及框图。

在“结构的动力计算”中增加了多自由度有阻尼的振动,轴向力对横向振动的影响,铁木辛柯梁,子空间迭代法,多自由度体系动力反应的数值解法和无限自由度体系动力反应的常微分方程求解器解法等内容。

在“结构的稳定计算”中增加了两类稳定的概念。

在“结构的塑性分析和极限荷载”中增加了桁架的极限荷载,荷载极限曲线和交变荷载作用下结构的塑性破坏等内容。

书中加星号“\*”内容为加深部分,可供教学选用。

参加本书下册修订工作的有龙驭球(第九章)、包世华(第十一章、第十二章)、支秉琛(第十三章)、匡文起(第十章)。

本书第二版下册审阅人为西安建筑科技大学刘铮教授,审阅中提了许多宝贵意见,特此表示衷心的感谢。

本书中有不妥之处,热忱欢迎指正。

## <<结构力学（下册）>>

### 内容概要

《结构力学》是清华大学结构力学教研组编，龙驭球、包世华主编《结构力学》（五年制用）的第二版。

第二版加深了内容、拓宽了知识面，既可作为五年制土建、水利和道桥等专业的教材，又可兼作其他专业学生、研究生、教师及有关工程技术人员参考用书。

全书共十三章，分上、下两册。

上册讨论静定结构和超静定结构的基本计算方法，包括绪论和构造分析、静定结构受力分析、静定结构影响线、结构位移计算、力法、位移法、渐近法和近似法以及结构的计算简图和计算方法等八章；较第一版拓宽了覆盖面，增补了一些有特色的解法，以适应多种专业及深层次的需要。

下册讨论结构分析中的能量方法、矩阵方法和几个专题，包括能量原理、结构矩阵分析（附平面刚架计算程序及框图）、结构的动力计算、结构的稳定计算，结构的塑性分析和极限荷载等五章；较第一版有较大的修改与更新。

全书内容丰富、全面，叙述详尽，具有一定的特色。

《结构力学》下册附有windows环境下的计算机辅助分析计算软件《结构力学求解器》光盘1张，它可以分析、计算《结构力学》中几乎所有的结构力学问题。

<<结构力学（下册）>>

作者简介

龙驭球,清华大学结构力学教研组任教

## &lt;&lt;结构力学(下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第九章 能量原理 § 9-1 概述 § 9-2 可能内力和可能位移 § 9-3 虚功原理 § 9-4 虚功方程的两种应用 § 9-5 应变能和应变余能 § 9-6 势能原理 § 9-7 势能原理与位移法 § 9-8 余能原理 § 9-9 余能原理与力法 § 9-10 分区混合能量原理 § 9-11 能量偏导数定理 § 9-12 里兹法 § 9-13 静力法、虚功法、能量法之间的对应关系习题第十章 结构矩阵分析 § 10-1 概述 § 10-2 逆步变换 § 10-3 应用能量原理进行单元分析 § 10-4 应用能量原理进行整体分析 § 10-5 用矩阵位移法的后处理法计算连续梁结构 § 10-6 用矩阵位移法的先处理法计算刚架结构 § 10-7 用矩阵位移法的先处理法计算桁架和组合结构 § 10-8 子结构的应用 § 10-9 弹性支座的处理习题附录 平面刚架计算程序及框图第十一章 结构的动力计算 § 11-1 概述 § 11-2 单自由度体系的自由振动 § 11-3 单自由度体系的强迫振动 § 11-4 阻尼对振动的影响 § 11-5 多自由度体系的自由振动 § 11-6 多自由度体系主振型的正交性和正则坐标 § 11-7 多自由度体系的强迫振动 § 11-8 关于阻尼的补充讨论 § 11-9 无限自由度体系的自由振动 § 11-10 杆件的剪切、轴向、扭转自由振动 § 11-11 轴向力、剪切变形和惯性力矩对梁的弯曲自由振动的影响 § 11-12 无限自由度体系的强迫振动 § 11-13 刚架的振动(一)——位移法 § 11-14 刚架的振动(二)——有限元法 § 11-15 能量法求自振频率 § 11-16 迭代法求自振频率和主振型 § 11-17 子空间迭代法求自振频率和主振型 § 11-18 单自由度体系动力反应的数值解法——弹塑性振动 § 11-19 多自由度体系动力反应的数值解法 § 11-20 无限自由度体系动力反应的常微分方程求解器解法 § 11-21 结构抗震计算概述习题附录函数表第十二章 结构的稳定计算 § 12-1 两类稳定问题概述 § 12-2 两类稳定问题计算简例 § 12-3 稳定问题的分析方法——静力法和能量法 § 12-4 弹性压杆的稳定——静力法 § 12-5 弹性压杆的稳定——能量法 § 12-6 弹性压杆的刚度方程 § 12-7 刚架的稳定 § 12-8 组合杆的稳定 § 12-9 拱的稳定 § 12-10 梁的侧向稳定 § 12-11 弹性极限后的稳定习题附录函数表第十三章 结构的塑性分析和极限荷载 § 13-1 概述 § 13-2 静定梁的弹塑性计算 § 13-3 超静定梁的极限荷载 § 13-4 比例加载时判断极限荷载的般定理和基本方法 § 13-5 桁架的极限荷载 § 13-6 刚架的极限荷载 § 13-7 矩阵位移法求极限荷载 § 13-8 轴力与剪力对极限弯矩的影响 § 13-9 荷载极限曲线 § 13-10 交变荷载作用下结构的塑性破坏习题附录1 习题答案附录2 索引附录3 《结构力学求解器》(学生版)使用说明下册参考书目

<<结构力学（下册）>>

章节摘录

插图：

<<结构力学（下册）>>

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>