

<<工程力学.第2分册>>

图书基本信息

书名：<<工程力学.第2分册>>

13位ISBN编号：9787040125245

10位ISBN编号：7040125242

出版时间：2003-8

出版时间：沈养中 高等教育出版社 (2003-08出版)

作者：沈养中 编

页数：145

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>

## 前言

本书是在第一版的基础上，依据教育部制定的高职高专力学课程教学基本要求进行修订的。本次修订继续保持第一版教材的特色，进一步精选传统内容、突出工程应用，更加注意内容的深入浅出、通俗易懂。

修订工作主要有以下几个方面：1. 对原书第一分册的少量内容和第二分册的大部分内容进行了改写，使之更便于教与学。

2. 为便于学生自学，在每章前增加了内容提要。

为加强基本内容的训练，每章后增加了思考题，并对部分习题进行了调整。

3. 考虑到稳定性计算在杆件计算中的重要地位，将原书第一分册的第11章分为两章：本书第一分册的第10章“压杆稳定”和第12章“动载荷与交变应力”。

4. 为让学生了解结构计算的现代方法，本书第二分册仍保留“矩阵位移法”一章，但进行了改写，使之更易于理解；并用C语言重新编制了连续梁计算源程序。

5. 考虑到动力分析的工程应用日趋重要，在本书第二分册的第6章“结构计算的其他问题”中增加了“结构动力分析简介”一节。

6. 按有关标准、规范的要求，统一了全书的符号、名词和术语。

参加本次修订工作的有：沈养中（第一分册第1至9章、第11章、第二分册第1至3章）、石静（第二分册第4、6章）、李桐栋（第一分册第10、12章、第二分册第5章）。

全书由沈养中统稿。

本书第一分册承李永年、第二分册承薛光瑾审阅，他们对书稿提出了许多宝贵意见，对此，编者表示衷心的感谢。

在本书的修订过程中，许多同行提出了很好的意见和建议，在此一并表示感谢。

鉴于编者水平有限，书中难免会有不妥之处，敬请同行和广大读者批评指正。

## <<工程力学.第2分册>>

### 内容概要

《工程力学（第2分册）》是在第一版的基础上依据教育部制定的高职高专力学课程教学基本要求修订而成的。

《工程力学（第2分册）》在编写、修订时精选传统内容，力求讲清概念和公式，理论推导从简或略去，重视宏观分析，注重工程应用。

《工程力学（第2分册）》采用模块式和贯通式相结合的方式编写。

全书分为两分册。

第一分册内容涵盖了原有理论力学和材料力学两门课程的主要内容，包括绪论、刚体静力分析基础、平面力系、空间力系与重心、弹性变形体静力分析基础、杆件的内力分析、杆件的应力与强度计算、复杂应力状态下杆件的强度计算、杆件的变形与刚度计算、压杆稳定、运动力学基础、动载荷与交变应力。

第二分册含有结构力学的主要内容，包括绪论、平面杆件体系的几何组成分析、静定结构计算、超静定结构计算、矩阵位移法、结构计算的其他问题。

每章后有思考题和习题，并附习题答案。

本册为第二分册。

《工程力学（第2分册）》可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校和本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校的近机、近土各类专业工程力学课程的教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 绪论 § 1-1杆件结构计算的任务 § 1-2杆件结构的计算简图思考题第2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3章 静定结构计算 § 3-1静定结构的内力计算 § 3-2静定结构的位移计算思考题习题第4章 超静定结构计算 § 4-1概述 § 4-2力法 § 4-3位移法 § 4-4力矩分配法思考题习题第5章 矩阵位移法 § 5-1概述 § 5-2用矩阵位移法计算连续梁 § 5-3连续梁计算源程序思考题习题第6章 结构计算的其他问题 § 6-1影响线 § 6-2结构动力分析简介 § 6-3结构选型与计算简图思考题习题习题参考答案主要参考书目

## 章节摘录

插图：即使如此简单的情况，当考虑各种不同因素时，就有可能选择这些不同类型的结构来满足设计要求。

因此，选择结构合理形式的问题是很复杂的。

仅从受力和节省材料的观点看，选择结构的合理形式主要应考虑以下几点：（1）结构的受力应与材料的力学性能相适应。

由于各种建筑材料的力学性能不同，因此与之相适应的结构形式也不同。

例如混凝土、砖石自重大，抗压能力较强，因此拱是适应这类材料的结构形式。

钢是高强度材料，其构件截面积较小，最适宜受拉；因其截面积小，稳定性较差，所以不适宜受压。悬索桥、悬索屋盖等都是适宜钢材的结构形式。

（2）构件受轴力作用可以充分利用材料。

这是由于构件受轴向拉压时，截面上的应力均匀分布，因此材料得到最充分利用。

在相同跨度和相同荷载情况下，采用桁架、悬索和接近合理拱轴的拱（横截面上弯矩为零）等结构形式比一般梁要经济。

所以当跨度比较大时，桁架、悬索和拱是常用的结构形式。

<<工程力学.第2分册>>

编辑推荐

《工程力学(第2分册)》是由高等教育出版社出版的。

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>