建筑力学

（下册）

主　编　栾凤艳　冷雪峰
副主编　安素莉
参　编　赵化海

哈尔滨地图出版社

建筑力学

JIANZHU LIXUE

（下册）

主　编　栾凤艳

副主编　安素莉

参　编　赵化海

哈尔滨地图出版社

·哈尔滨·

图书在版编目（CIP）数据

建筑力学.下册 / 栾凤艳主编 .—哈尔滨：哈尔滨地图出版社，2006.12
ISBN 7-80717-518-4

Ⅰ.建... Ⅱ.栾... Ⅲ.建筑力学－高等学校-教材
Ⅳ.TU311

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 162086 号

哈尔滨地图出版社出版、发行
（地址：哈尔滨市南岗区测绘路 2 号　邮政编码：150086）
牡丹江市教育印刷厂印刷
开本：787 mm×1 092 mm　1/16　印张：28.875　字数：609 千字
2006 年 12 月第 1 版　2006 年 12 月第 1 次印刷
印数：1～2 000　定价：36.00 元（上、下册）

前　言

建筑力学是道路与桥梁、市政工程建设、工程监理、建筑工程技术等专业的重要技术基础课。近年来，随着高职教育改革的不断深入发展，课程内容、体系、学时等各种因素也发生了改变，因此根据高等职业教育的培养目标和培养计划，结合编者多年的教学和教改实践编写了本教材。

本书着力体现基础理论以“必需、够用”为度，突出针对性和实用性，在保证基本概念、基本理论及基本方法够用的基础上，注重实际应用及实际计算。内容紧凑、深入浅出、通俗易懂，便于自学。理论叙述清楚、概念明确、计算简捷直观，体现了培养高等应用型人才的特点。

本书可作为高等职业技术教育建筑施工、建筑工程管理、道路与桥梁、市政工程建设、工程监理等专业的建筑力学教材，也可作为土建工程类工程技术人员的参考用书。

全书共十五章，分为上、下两册。上册内容包括：绪论，静力学基本知识，平面力系，轴向拉伸与压缩，平面弯曲梁，应力状态和强度理论，组合变形。下册内容包括：平面体系的几何组成分析，静定结构的内力分析，静定结构的位移计算，力法、位移法与力矩分配法，影响线及其应用，压杆稳定。每章后有小结、思考题和习题，并附习题答案。

参加本书编写的有冷雪峰（第五、六章），栾凤艳（第八、九、十章），安素莉（第十三、十四章），贺宏亮（第一、七、十一章），赵亚军（第二章、第三章第一～第三节），赵化海（第十二、十五章），宁宁（第三章第四～第六节、四章）。

本教材由东北林业大学李静辉教授担任主审，在审稿中提出了不少改进意见，再此表示衷心的感谢。

鉴于编者水平有限，并且编写时间仓促，书中难免有不妥之处，敬请同行和广大读者批评指正。

编　者

2006 年 10 月

目　录

（下　册）

第八章　平面体系的几何组成分析----------223
第一节　几何组成分析的基本概念----------223
第二节　几何不变体系的组成规则----------226
第三节　体系的几何组成分析举例----------229
第四节　体系的几何组成与静定性的关系----------234
小结----------235
思考题----------235
习题----------235
第九章　静定结构的内力分析----------237
第一节　多跨静定梁----------237
第二节　静定平面刚架----------241
第三节　三铰拱----------249
第四节　静定平面桁架----------257
小结----------265
思考题----------266
习题----------267
第十章　静定结构的位移计算----------271
第一节　概述----------271
第二节　变形体的虚功原理----------272
第三节　荷载作用下位移计算的一般公式----------274
第四节　图　乘　法----------281
第五节　支座移动和温度改变引起的位移----------288
第六节　弹性结构的互等定理----------294
小结----------297
思考题----------299
习题----------300
第十一章　力法----------302
第一节　超静定结构概述----------302
第二节　超静定结构次数的确定----------304
第三节　力法的基本原理----------306
第四节　力法的典型方程----------309
第五节　力法典型方程的应用----------312
第六节　力法的对称性利用----------320
第七节　超静定结构的特性----------328
小结----------328
思考题----------329

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

习题----------329
第十二章　位移法----------332
第一节　等截面单跨超静定梁的杆端内力----------332
第二节　位移法的基本概念----------337
第三节　位移法基未知量数目的确定----------342
第四节　用位移法计算刚架的步骤和示例----------344
第五节　位移法的典型方程----------347
小结----------353
思考题----------354
习题----------354
第十三章　力矩分配法----------357
第一节　力矩分配法的基本概念----------357
第二节　力矩分配法的基本原理----------361
第三节　用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架----------366
小结----------371
思考题----------372
习题----------373
第十四章　影响线及其应用----------375
第一节　影响线的概念----------375
第二节　用静力法作单跨静定梁的影响线----------376
第三节　间接荷载作用下的影响线----------382
第四节　多跨静定梁的影响线----------384
第五节　桁架的影响线----------385
第六节　影响线的应用----------390
第七节　简支梁的绝对最大弯矩----------404
第八节　内力包络图----------407
小结----------413
思考题----------413
习题----------413
第十五章　压杆稳定----------416
第一节　压杆稳定的概念----------416
第二节　细长中心压杆临界力的欧拉公式----------418
第三节　欧拉公式的适用范围及经验公式----------422
第四节　压杆的稳定计算----------426
第五节　提高压杆稳定性的措施----------433
小结----------434
思考题----------435
习题----------436
习题答案----------439

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com