

《混凝土结构（下）》

图书基本信息

书名：《混凝土结构（下）》

13位ISBN编号：9787562930143

10位ISBN编号：7562930147

出版时间：2010-2

出版社：武汉理工大学出版社

页数：422

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《混凝土结构（下）》

前言

本书是根据土木工程专业的培养目标要求，结合作者多年来的教学经验及教研实践编写的，可作为高等院校土木工程专业的教材，也可供从事土木工程的技术人员学习参考。混凝土结构是土木工程专业的主干专业课程，属于必修课程。其教学指导思想是：注重基本原理及结构构件设计计算方法，使学生能正确理解和掌握混凝土结构构件各种受力形式的设计计算方法以及综合知识的运用能力；理论联系实际，培养工程理念，解决实际工程问题的能力和创新能力；培养土木工程师应有的基本素质。该教材的特色是：将原来独立课程如“建筑结构抗震设计”、“多高层建筑设计”等课程内容进行优化、调整、整合后，合并列入《混凝土结构》（下册）中，这样避免了“建筑结构抗震设计”与“多高层建筑设计”课程部分内容的重复，解决了学时少、内容多的矛盾。另外，加入了钢筋混凝土结构平法施工图简介，解决了学生在毕业设计之前到施工现场看不懂结构设计图纸的问题。本书共10章，内容包括：绪论；建筑抗震设计的基本知识；多、高层建筑结构荷载；结构设计的基本规定和设计要求；框架结构；剪力墙结构；框架—剪力墙结构；筒体结构；单层厂房结构；钢筋混凝土结构平法施工图简介。为了便于高等学校学生和广大土建技术人员学习，本书编写时力求内容充实、重点突出，语言通俗、深入浅出，例题完备、注重实用。每章均有例题，每章末尾还有习题和思考题，以便通过这些题目进一步消化、理解所学内容，检查学习效果。本书参加编写的有：陈敏杰（第1章）；金菊顺（第2章、第3章）；郭靳时（第4章、第6章、第7章、第8章）；庄新玲（第5章）；金菊顺、刘晓霞（第9章）；钱永梅（第10章）。刘晓霞、刘辉、闻玉辉等参与了绘制本书部分插图及图表的工作。本书由金菊顺、郭靳时、庄新玲任主编，钱永梅、刘晓霞、陈敏杰任副主编（编者排名不分先后）。由于编者的经验和水平有限，本书一定存在不少缺点，甚至错误，敬请读者批评指正，以便及时改进。

《混凝土结构（下）》

内容概要

书籍目录

1 绪论1.1 多、高层建筑结构概述1.1.1 多、高层建筑结构的特点1.1.2 国内外多、高层建筑的历史和现状1.1.3 现代多、高层建筑结构的发展1.2 建筑结构抗震概述1.2.1 地球构造1.2.2 地震概念1.2.3 地震灾害1.3 钢筋混凝土单层工业厂房结构概述1.3.1 单层工业厂房结构形式1.3.2 单层工业厂房结构的分类思考题2 建筑抗震设计的基本知识2.1 地震与地震动2.1.1 地震类型与成因2.1.2 常用地震术语2.1.3 地震波2.1.4 地震动2.2 地震震级与地震烈度2.2.1 地震震级2.2.2 地震烈度2.2.3 基本烈度、抗震设防烈度与地震区划2.3 建筑结构的抗震设防2.3.1 抗震设防的目的和要求2.3.2 抗震设计方法2.3.3 建筑物重要性分类与设防标准2.4 抗震设计的总体要求2.4.1 注意场地选择2.4.2 合理选择结构形式2.4.3 利用结构延性2.4.4 设置多道防线2.4.5 注意非结构因素2.5 建筑场地与地基基础2.5.1 建筑场地2.5.2 地基基础抗震验算2.5.3 地基土的液化思考题习题3 多、高层建筑结构荷载3.1 竖向荷载3.1.1 永久荷载(结构自重)3.1.2 可变荷载3.2 水平荷载3.2.1 风荷载3.2.2 地震作用思考题习题4 结构设计的基本规定和设计要求4.1 一般规定4.1.1 高层建筑结构体系的选择4.1.2 结构的规则性4.2 结构总体布置原则4.2.1 房屋的适用高度和高宽比4.2.2 结构平面布置和竖向布置4.2.3 不规则结构4.2.4 变形缝的设置4.3 水平位移限值和舒适度要求4.3.1 水平位移控制4.3.2 舒适度要求4.4 构件承载力设计表达式4.5 抗震结构延性要求和抗震等级4.5.1 延性结构的概念4.5.2 抗震等级的划分4.6 结构设计的基本要求4.6.1 结构计算的基本假定4.6.2 水平荷载作用的方向4.6.3 竖向活荷载的布置4.6.4 钢筋混凝土框架梁弯矩塑性调幅4.6.5 楼面梁的扭矩4.6.6 结构的嵌固部位4.6.7 结构整体稳定和倾覆4.7 荷载效应组合最不利内力4.7.1 荷载效应组合4.7.2 控制截面及最不利内力思考题习题5 框架结构5.1 框架结构体系的结构布置5.1.1 框架结构体系5.1.2 结构平面布置5.1.3 结构竖向布置5.2 框架结构计算简图5.2.1 基本假定5.2.2 计算简图5.3 框架在竖向荷载作用下的近似计算5.3.1 计算假定5.3.2 分层计算法要点5.3.3 弯矩二次分配法5.4 框架在水平荷载作用下内力近似计算5.4.1 反弯点法5.4.2 D值法5.5 框架水平荷载作用下的侧移计算5.5.1 梁柱弯曲变形引起的侧移5.5.2 柱轴向变形引起的侧移5.6 框架结构抗震设计5.6.1 延性耗能框架的概念设计5.6.2 框架梁抗震设计5.6.3 框架柱抗震设计5.6.4 框架节点核心区抗震设计5.7 框架结构的抗震构造要求5.7.1 框架梁的抗震构造要求5.7.2 框架柱的抗震构造要求5.7.3 钢筋的连接与锚固思考题习题6 剪力墙结构6.1 概述6.2 一般规定6.2.1 剪力墙布置6.2.2 有关短肢剪力墙设计要求6.2.3 梁的布置与剪力墙的关系6.3 剪力墙结构的受力分析及分类6.3.1 剪力墙结构的受力分析6.3.2 剪力墙的分类及受力特点6.3.3 剪力墙的分类判别式6.3.4 内力在各榀剪力墙间的分配6.4 整截面剪力墙的内力和位移计算6.4.1 整截面剪力墙的内力计算6.4.2 整截面剪力墙的位移计算6.5 整体小开口剪力墙的内力和位移计算6.5.1 整体小开口剪力墙的内力计算6.5.2 整体小开口剪力墙的位移计算6.6 联肢剪力墙的内力和位移计算6.6.1 双肢墙的计算6.6.2 多肢墙的计算6.7 壁式框架在水平荷载作用下的近似计算6.7.1 计算简图及特点6.7.2 带刚域杆考虑剪切变形后刚度系数和D值计算6.7.3 壁式框架柱反弯点高度比6.8 剪力墙设计和构造6.8.1 延性剪力墙概念6.8.2 剪力墙截面设计6.8.3 墙肢轴压比限制及边缘构件配筋要求6.8.4 剪力墙截面构造要求6.8.5 连梁截面设计及构造要求思考题习题7 框架-剪力墙结构7.1 概述7.2 一般规定7.2.1 框架-剪力墙结构的形式7.2.2 框架部分抗震等级、房屋适用高度和高宽比的调整7.2.3 框架-剪力墙结构的结构布置7.3 框架-剪力墙结构内力和位移分析7.3.1 框架与剪力墙的协同工作7.3.2 基本假定和计算简图7.3.3 基本计算参数7.3.4 框架-剪力墙铰接体系在水平荷载下的计算7.3.5 框架-剪力墙刚接体系在水平荷载下的计算7.3.6 框架-剪力墙结构受力特性的分析.....7.4 截面设计和构造要求7.5 框架-剪力墙结构设计实例8 筒体结构8.1 概述8.2 一般规定8.3 筒体结构在水平荷载作用下的受力特点8.4 筒体结构的截面设计及构造要求9 单层厂房结构9.1 单层厂房排架结构的组成和布置9.2 排架计算9.3 单厂钢筋混凝土排架柱的设计9.4 单层厂房各构件与柱连接9.5 单层钢筋混凝土柱厂房的抗震设计9.6 单层厂房结构设计实例10 钢筋混凝土结构平法施工图简介10.1 现浇框架、剪力墙、框架-剪力墙、框支剪力墙平面整体表示方法10.2 现浇板式楼梯平面整体表示方法10.3 现浇楼面与屋面板平面整体表示方法10.4 筏形基础、独立基础、条形基础、桩基承台平面整体表示方法参考文献

(3) 减震结构 在建筑物中加进某种减震构造措施，以在地震时能吸收一部分地震能量，减少地震力对建筑物的破坏作用。这种减震构造措施，在各国试用的有：在建筑物的底部设置用钢板和橡胶叠层的弹性支承；设置一定厚度的砂隔层；设置“滚动支承”、“摆动支承”等。

1.1.3.4 组合结构的迅速发展 组合结构：两种不同性质的材料组合成整体共同工作的构件称为组合构件，由组合构件组成组合结构。由于两种不同性质的材料扬长避短，各自发挥其特长，具有更多优点，至今50多年来，已成为一种公认的新的结构体系。

(1) 钢与混凝土组合结构 钢与混凝土组合结构，充分利用两种材料各自的优点，达到良好的经济技术效果。组合结构是将钢材放在构件内部，外部由钢筋混凝土做成，称为劲性混凝土或型钢混凝土。

(2) 钢管混凝土结构 在钢管内部填充混凝土，做成外包钢构件，称为钢管混凝土。

(3) 钢筋混凝土外包钢板箍构件 钢筋混凝土外包钢板箍构件是近年来研究与应用的一种新组合结构形式，可以用来新建也可以用于旧房屋改造进行结构加固。在构件（梁、柱）端部或跨间包钢板箍后不仅能局部提高构件抗压强度与抗剪强度，而且能改善构件与结构的延性。钢板箍常用于柱端及梁的剪力较大处。

(4) 压型钢板混凝土组合楼板 压型钢板混凝土组合楼板开始应用于欧美国家，压型钢板与混凝土组合成整体，共同工作，压型钢板代替钢筋承受拉力，可减少钢筋的制作安装等施工费用。这种组合板的设计计算的关键是解决压型钢板与混凝土之间的组合剪切计算。20世纪80年代中期，我国引进与研究这种结构形式，由于这种结构形式可省去全部模板工程，并可立体作业，不仅节省大量木材与人力，且大大加快了施工进度，很快受到社会的欢迎。

(5) 钢梁支承钢筋混凝土板的组合结构 钢梁支承钢筋混凝土板的组合结构很早就已应用，但最初多未考虑它们的组合作用，而是各自作为单独构件进行设计计算。美国最早考虑两者的组合连接，组合成整体形成组合梁，并将计算方法纳入规范，把混凝土板视为钢梁的一部分（翼缘），将节省大量钢材，造价大为降低，应用于桥梁与房屋建筑中。我国从20世纪50年代开始，尤其是20世纪80年代以后，开始深入研究，广泛应用。这种组合梁的应用与计算中的一个关键问题是二者连接问题，许多专家学者对连接件的试验研究、设计计算方法及施焊专用机具等进行了广泛的研究，美国、英国等首先推出了实验得出的剪力强度计算公式，并纳入英国规范，同时焊接带头栓钉的栓焊机专用机具问世，大大简化并加速了焊接连接件的施工作业，为组合梁的推广应用铺平了道路。

《混凝土结构（下）》

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：www.tushu000.com