

<<混凝土结构设计原理>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787040156171

10位ISBN编号：7040156172

出版时间：2004-12

出版范围：高等教育

作者：刘文锋 编

页数：384

字数：460000

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>

<<混凝土结构设计原理>>

前言

1998年7月,教育部颁布了新的普通高等学校本科专业目录,将建筑工程、交通土建工程、矿井建设、城镇建设等八个专业合并扩宽为土木工程专业。

混凝土结构设计原理是土木工程专业的专业基础课程,应符合宽口径专业设置的要求。

本书作为应用型本科系列教材之一,在编写过程中努力做到: (1) 整合教材的知识体系,首先介绍材料性能、构件破坏特征、构件抗力机理、承载能力和构造要求等基本理论知识,然后分别介绍《混凝土结构设计规范》(GB50010—2002)和《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》相关的设计计算内容(本书所使用的各种计算符号均按上述两个规范的规定采用)。

这种先介绍基本原理,再以规范作为应用依据的编写思路,符合学科认识规律的要求。

(2) 注重基本理论和工程应用,既注重对学科基本理论和设计方法的掌握,又注重对构造要求等应用层面问题的理解与掌握。

(3) 构筑立体化教材,以学生为本,在VB语言环境下制作了能够满足自学要求的CAI教学课件,课件包括教学要求、电子教材、课后习题、自我测试、知识拓展等内容,画面精美,并配有英文专业词汇,兼顾了双语教学的需要。

本书共10章,青岛理工大学刘文锋编写1~7章,高立堂编写第9章,祝英杰编写第10章,攀枝花学院陈伟编写第8章,刘文锋任主编。

东南大学程文演教授和青岛理工大学茹恩华教授审阅了书稿并提出了许多宝贵的意见和建议,在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中得到全国高等学校教学研究中心、高等教育出版社、青岛理工大学、攀枝花学院等有关部门的大力支持和部分兄弟院校的热情帮助,在此一并表示衷心感谢。

由于编者的水平和经验有限,书中不当和错误之处,敬请读者批评指正。

<<混凝土结构设计原理>>

内容概要

本书是教育科学家“十五”国家规划课题研究成果。

全书共10章,内容包括绪论、钢盘和混凝土的力学性能,轴心受力构件正截面承载力,受弯构件正截面承载力,受弯构件斜截面承载力,偏心受压构件的承载力,偏心受拉构件的承载力,受扭构件承载力,钢筋混凝土构件的变形和裂缝应力混凝土构件等。

为了便于教学,每章有教学的基本要求,各章附有小结,思考题和习题。

本书根据高等学校土木工程专业教学要求编写而成,采用先介绍基本原理,再以规范作为应用依据的编写思路,注重基本理论和工程应用,并在VB语言环境下制作了满足自学要求的CAI教学课件,方便读者自学。

本书可作为土木工程专业的本科教材,也可供工程技术人员和科研人员参考。

<<混凝土结构设计原理>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 混凝土结构 1.2 混凝土结构的发展历史与应用概况 1.3 本课程的主要内容和课程特点
小结 思考题第2章 钢筋和混凝土的力学性能 2.1 钢筋 2.2 混凝土 2.3 混凝土与钢筋的粘结 2.4 公路桥涵
钢筋混凝土的材料性能 小结 思考题第3章 轴心受力构件承载力 3.1 受压构件的一般构造 3.2 轴心受压构
件正截面承载力计算 3.3 轴心受拉构件正截面承载力计算 3.4 公路桥涵钢筋混凝土轴心受力构件承载
力计算 小结 思考题第4章 受弯构件正截面承载力 4.1 受弯构件的一般构造 4.2 受弯构件的试验研究
4.3 受弯构件正截面承载力计算原理 4.4 单筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算 4.5 双筋矩形截面受
弯构件正截面承载力计算 4.6 T形 (I形和箱形) 截面受弯构件正截面承载力计算 4.7 公路桥涵钢筋混
凝土受弯构件正截面承载力计算 小结 思考题 习题第5章 受弯构件斜截面承载力 5.1 概述 5.2 受弯构
件斜截面受剪的破坏形态和破坏机理 5.3 受弯构件斜截面承载力计算 5.4 保证斜截面受弯承载力的
构造措施 5.5 公路桥涵钢筋混凝土受弯构件的斜截面承载力计算 小结 思考题 习题第6章 偏心受压构
件的承载力 6.1 概述 6.2 偏心受压构件的破坏形态 6.3 偏心受压构件正截面承载力的计算原理 6.4 矩形
截面偏心受压构件正截面承载力计算 6.5 I形截面偏心受压构件正截面承载力计算 6.6 双向偏心受压构
件正截面承载力计算 6.7 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算 6.8 公路桥涵钢筋混凝土偏心受压构件
的承载力计算 小结 思考题 习题第7章 偏心受拉构件的承载力 7.1 概述 7.2 偏心受拉构件正截面承载
力计算 7.3 偏心受拉构件斜截面受剪承载力计算 7.4 公路桥涵钢筋混凝土偏心受拉构件的承载力计算
小结 思考题 习题第8章 受扭构件承载力第9章 钢筋混凝土构件的变形和裂缝第10章 预应力混凝土构件
附录A 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2002)中的常用表附录B 《公路钢筋混凝土及预应力混凝
土桥涵设计规范》中的常用表参考文献

<<混凝土结构设计原理>>

章节摘录

(2) 1920年以后,发明了预应力混凝土结构,使混凝土和钢筋强度有所提高,随着试验研究的发展,计算理论已开始考虑材料的塑性性能,1938年左右已开始采用按破损阶段计算构件破坏承载力,20世纪50年代,出现了按极限状态设计的方法,奠定了现代钢筋混凝土结构的设计计算理论。

(3) 第二次世界大战以后,高强度混凝土、高强度钢筋出现提高了钢筋混凝土的材料性能,装配式钢筋混凝土结构、泵送商品混凝土提高了工业化生产方式。20世纪80年代后,高性能混凝土、预拌混凝土、泵送混凝土、自密实混凝土、钢管混凝土、碳纤维混凝土、玻璃纤维混凝土、形状记忆合金混凝土、电流变液混凝土、绿色混凝土等新技术的发展,使混凝土的性能进一步提升,从而,诞生了超高层建筑、大跨度桥梁、大型水利工程、海洋钻井平台、核电站等巨型土木工程。

同时,设计计算理论已过渡到以概率论为基础的极限状态设计方法。

三维有限元分析,开始真实模拟混凝土的非线性行为;复杂状态下,混凝土的本构关系等基本理论进一步发展;钢筋混凝土结构计算理论的水平大幅度提高,工程应用向超高、大跨、复杂方面深入。

(4) 20世纪90年代以后,澳大利亚、加拿大、芬兰、法国、英国、日本、荷兰、新西兰、挪威、波兰、西班牙、瑞典和美国以及国际标准组织和国际建筑研究与文献委员会两个国际组织都开始采用或积极发展性能化设计方法和理论。

1992年,新西兰发布了性能化的《新西兰建筑规范》,1996年,澳大利亚颁布了性能化的《澳大利亚建筑 - 1996》,2001年美国发布了《国际建筑性能规范》和《国际防火性能规范》。

性能化方法是首先确定工程结构要达到的总体目标或设计性能,设计师根据性能目标的不同,设计不同的设计方案,并评估设计方案是否达到性能目标的要求,具体程序框图如图1—2所示。

<<混凝土结构设计原理>>

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>