第一图书网, tushu007.com

<<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：9787112095247

10位ISBN编号：7112095247

出版时间：2008-2

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：当兴文,史庆轩

页数：413

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

内容概要

本书为高等院校土木工程专业的学科基础课教材。
为适应大土木的教学要求，本书除了重点介绍混凝土结构构件的受力性能以及房屋建筑工程混凝土结构设计计算方法外，还在每章分别介绍了公路桥涵工程混凝土结构设计的有关内容。
为适应双语教学的需要，书中还给出了部分专业术语的英文表达。
本书是根据我国国家标准《混凝土结构设计规范》 (GB 50010－2002)、《建筑结构荷载规范》(GB 50009 2001)以及交通部行业标准《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62－2004)等编写。
主要内容包括：概论、材料的基本性能、结构构件以概率理论为基础极限状态设计方法的基本原理，以及受弯构件、受压构件、受拉构件、受扭构件、预应力混凝土构件的性能分析、设计计算和构造措施。
本书对混凝土结构构件的性能及分析有充分的论述，概念清楚；有明确的计算方法和详细的设计步骤，以及相当数量的计算例题，有利于理解结构构件的受力性能和具体的设计计算方法。
每章有小结、思考题和习题等内容；文字通俗易懂，论述由浅人深，循序渐进，便于自学理解，巩固深入。
本书可作为高等院校土木工程专业的教材，也可供有关的设计、施工和科研人员使用。

作者简介

梁兴文，西安建筑科技大学学术学科带头人，1952年2月生，教授，博士生导师。
兼任中国工程建设标准化协会混凝土结构、砌体结构委员会委员，中国建筑学会结构分会高层建筑结构专业委员会委员，是《砌体结构设计规范》（GB50003-2001）主要起草人之一。
主持完成国家自然科学基金项目、省自然科学基金多项，获省部级科技进步奖4项。
发表学术论文80余篇。
负责精品课程《混凝土结构原理与设计》建设，获陕西省优秀教学成果二等奖1项。
主要研究方向：混凝土结构及砌体结构结构抗震高层建筑结构及结构非线性分析。

<<混凝土结构设计原理>>

书籍目录

第1章　概论1.1　混凝土结构的基本概念和特点1.1.1　混凝土结构的基本概念　1.1.2　混凝土结构的特点1.2　混凝土结构的应用及发展1.2.1　发展阶段1.2.2　应用1.2.3　拓展1.3　本课程的主要内容及特点1.3.1　主要内容1.3.2　课程特点与学习方法小结思考题第2章　钢筋和混凝土材料的基本性能2.1　钢筋的基本性能2.1.1　钢筋的品种和级别2.1.2　钢筋的强度和变形性能2.1.3　钢筋的冷加工2.1.4　混凝土结构对钢筋性能的要求2.2　混凝土的基本性能　2.2.1　混凝土的强度2.2.2　混凝土的变形性能2.3　钢筋与混凝土的粘结2.3.1　一般概念2.3.2　粘结应力的特点2.3.3　粘结破坏机理2.3.4　影响粘结强度的因素2.3.5　钢筋的锚固和连接2.4　公路桥涵工程混凝土结构材料2.4.1　钢筋2.4.2　混凝土小结思考题第3章　结构设计基本原理3.1　结构可靠度及结构设计方法3.1.1　结构上的作用、作用效应及结构抗力　3.1.2　结构的预定功能及结构可靠度　3.1.3　结构的安全等级3.1.4　混凝土结构构件设计计算方法3.2　荷载和材料强度的取值3.2.1　荷载标准值的确定3.2.2　材料强度标准值的确定3.3　概率极限状态设计方法3.3.1　结构的极限状态　3.3.2　结构的设计状况3.3.3　结构的功能函数和极限状态方程3.3.4　结构可靠度的计算3.4　结构极限状态设计表达式3.4.1　承载能力极限状态设计表达式3.4.2　常使用极限状态设计表达式3.5　公路桥涵工程混凝土结构设计方法3.5.1　基本规定3.5.2　极限状态设计表达式小结思考题第4章　受弯构件正截面的性能与设计4.1　概述4.2　受弯构件一般构造要求4.2.1　梁的构造要求4.2.2　板的构造要求4.3　正截面受弯性能的试验研究4.3.1　试验测试及结果4.3.2　适筋梁正截面工作的三个阶段4.3.3　适筋梁的截面应力分布4.3.4　钢筋混凝土适筋梁的受力特点　4.3.5　正截面受弯的破坏形态4.3.6　适筋梁的配筋率范围4.4　正截面受弯承载力分析4.4.1　基本假定4.4.2　正截面受弯分析4.4.3　受压区等效矩形应力图形4.4.4　界限受压区高度与最小配筋率……第5章 受压构件正截面的性能与设计第6章 受拉构件正截面的性能与设计第7章 构件斜截面受剪性能与设计第8章 受扭构件扭曲截面受力性能与设计第9章 正常使用极限状态验算及耐久性设计第10章 预应力混凝土构件的性能与设计附录1　《混凝土结构设计规范》（GB 50010—2002）附表附录2　《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62—2004）附表主要参考文献

章节摘录

第1章　概论　　1.1　混凝土结构的基本概念和特点　　1.1.1　混凝土结构的基本概念　　混凝土是现代工程结构的主要材料，近年来我国每年混凝土用量约15.0×108m3，其中房屋建筑用量约9.0×108ITl3，钢筋用量约2.0×107t，用于混凝土结构的资金达2000亿元以上。
混凝土结构（concrete structure）是以混凝土为主要材料制成的结构，包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构及配置各种纤维筋的混凝土结构。
这种结构广泛应用于建筑、桥梁、隧道、矿井以及水利、港口等工程中。
　　混凝土材料的抗压强度较高而抗拉强度很低。
因此，素混凝土结构（plain concretestructure）的应用受到很大限制。
例如，图1-1（a）所示素混凝土梁，随着荷载的逐渐增大，梁中拉应力及压应力不断增大。
当荷载达到一定值时，弯矩最大截面受拉边缘的混凝土首先被拉裂，而后由于该截面高度减小致使开裂截面受拉区的拉应力进一步增大，于是裂缝迅速向上伸展并立即引起梁的破坏。
这种梁的破坏很突然，其受压区混凝土的抗压强度未充分利用，且由于混凝土抗拉强度很低，故其极限承载力也很低。
所以，对于在外荷载作用下或其他原因会在截面中产生拉应力的结构，不应采用素混凝土结构。

编辑推荐

《混凝土结构设计原理》是土木工程专业重要的学科基础课，它适用于土木工程领域内所有混凝土结构的设计。
本课程的教学目的，首先使学生从原理和问题的本质上去认识混凝土结构的受力和变形性能，对钢筋混凝土的基本性能有一个正确理解，然后引导学生掌握现行设计实践所用的主要方法，特别是现行设计规范所推荐的方法。
本书突出混凝土结构构件的受力性能分析，主要介绍房屋建筑工程和公路桥涵工程的有关规范内容。
本书按混凝土结构构件的受力性能和特点划分章节，各章相对独立，以便根据不同的教学要求对内容进行取舍。

第一图书网, tushu007.com

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