第一图书网, tushu007.com

<<混凝土结构设计计算>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构设计计算>>

13位ISBN编号：9787112098217

10位ISBN编号：7112098211

出版时间：2008-8

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：王振东，叶英华 著

页数：365

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《高校土木工程专业规划教材：混凝土结构设计计算》介绍了混凝土结构设计基本理论和计算方法。
内容共12章：钢筋混凝土结构概念及材性、设计方法、受弯构件正截面、受弯构件斜截面、扭曲截面、受压构件正截面、冲切柱下基础和疲劳、裂缝和变形、预应力混凝土结构、结构分析、板梁结构设计、结构抗震设计。
《高校土木工程专业规划教材：混凝土结构设计计算》可作为土建设计和施工技术人员学习混凝土结构设计基本理论以及新修订的《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2002）内容时的专业用书，同时也可供高校土木工程专业师生学习混凝土结构课时作参考。

<<混凝土结构设计计算>>

书籍目录

前言第1章　钢筋混凝土及其材料力学性能1.1　概述1.2　钢筋1.3　混凝土1.4　钢筋和混凝土之间的粘结（握裹）力1.5　高强混凝土基本概念1.6　我国混凝土结构对材料使用的新趋向参考文献第2章　结构的基本设计方法2.1　结构设计的要求2.2　结构的作用、作用效应和结构抗力2.3　结构按概率极限状态设计2.4　按承载能力极限状态计算2.5　按正常使用极限状态计算2.6　耐久性设计2.7　混凝土强度标准值指标参考文献第3章　受弯构件正截面承载力3.1　概述3.2　受弯构件一般构造要求3.3　受弯构件正截面的试验研究3.4　正截面受弯承载力计算一般规定3.5　单筋矩形截面梁的受弯承载力计算3.6　双筋矩形截面梁的受弯承载力计算3.7　T形截面梁的受弯承载力计算参考文献第4章　受弯构件斜截面承载力4.1　概述4.2　无腹筋梁的斜截面受剪承载力4.3　有腹筋梁的斜截面受剪承载力4.4　连续梁斜截面受剪承载力4.5　斜截面受弯承载力4.6　钢筋的构造要求4.7　偏心受力构件受剪承载力参考文献第5章　受扭构件扭曲截面承载力5.1　概述5.2　矩形截面纯扭构件承载力5.3　矩形截面弯剪扭构件承载力5.4　T形和工字形截面弯剪扭构件承载力5.5　受扭构件的构造要求5.6　框架边梁的协调扭转参考文献第6章　受压构件正截面承载力6.1　概述6.2　受压构件构造要求6.3　轴心受压构件正截面承载力计算6.4　偏心受压构件正截面承载力计算6.5　沿截面腹部均匀配筋偏心受压构件正截面承载力计算6.6　双向偏心受压构件承载力验算参考文献第7章　冲切、柱下独立基础和疲劳承载力7.1　冲切承载力计算7.2　柱下独立基础（扩展基础）设计7.3　疲劳验算参考文献第8章　正常使用极限状态验算（裂缝及变形）8.1　概述8.2　裂缝宽度的验算8.3　受弯构件挠度的验算参考文献第9章　预应力混凝土构件计算9.1　概述9.2　施加预应力方法及锚具9.3　预应力混凝土的材料9.4　预应力损失计算9.5　预应力混凝土受弯构件的应力分析9.6　受弯构件使用阶段承载力计算9.7　受弯构件使用阶段裂缝控制及变形验算9.8　预应力构件施工阶段的应力校核9.9　预应力混凝土超静定板梁结构设计9.10　有粘结预应力混凝土简支梁设计例题9.11　无粘结预应力混凝土板梁结构设计9.12　无粘结预应力混凝土连续梁设计例题参考文献第10章　结构分析10.1　概述10.2　结构分析的基本要求10.3　结构分析的方法10.4　杆系结构的非线性分析法10.5　混凝土的多轴强度10.6　混凝土的本构关系参考文献第11章　混凝土板、梁结构设计11.1　概述11.2　单向板肋梁楼盖11.3　双向板肋梁楼盖11.4　无梁楼盖（板柱结构）11.5　楼梯参考文献第12章　混凝土结构构件抗震设计12.1　结构抗震设计主要概念的回顾12.2　结构抗震设计的一般规定12.3　材料12.4　框架梁12.5　框架柱12.6　框架梁柱节点参考文献附录一　各种计算附表附录二　后张预应力钢筋的预应力损失（补充规定）

章节摘录

第1章　钢筋混凝土及其材料力学性能　　1.1　概述　　钢筋混凝土是由钢筋和混凝土两种材料制作成结构构件后共同受力的复合材料。
由于混凝土的抗压强度比较高，但是抗拉强度却很低，大约只相当于抗压强度的O.1倍甚至还低，而钢筋的抗拉和抗压强度都很高；因此，通常是在混凝土内配置钢筋，以混凝土承担压力，钢筋承担拉力，有时为了减小混凝土截面面积，在截面受压区内亦配置钢筋，与受压区混凝土共同承担压力。
这样，使结构构件能够比较充分地利用钢筋和混凝土两种材料的力学性能。
钢筋和混凝土这两种性能不同的材料能结合在一起受力，主要是由于它们之间有良好的粘结力，能牢固地粘结成整体。
当构件承受外荷载时，钢筋和相邻的混凝土两者能够共同工作不产生相对滑动。
此外，钢筋与混凝土的线膨胀系数又较接近〔钢为1.2×10（-5）／℃，混凝土为（1.0～1.5）×10-5／℃〕，当温度变化时，这两种材料不致产生相对的温度变形而破坏它们之间的结合。
钢筋混凝土除了较合理地利用上述两种材料性能外，其主要的优点为：混凝土的强度在正常情况会随时间而增长，同时保护钢筋，使之不易锈蚀，耐久性好；混凝土的传热性能差，耐火性好；混凝土可根据设计需要，浇筑成各种形状和尺寸的结构，可模性好；钢筋混凝土结构刚度大，在使用荷载下变形小，对现浇混凝土结构整体性好；且混凝土的砂、石材料，可以就地取材；与钢结构相比，可以节约钢材等等。
但是，钢筋混凝土结构的自重大，浇筑混凝土时需要使用模板，建造期一般较长，不宜在冬季和雨天施工，且补强维修工作比较困难，这是其存在的缺点。
钢筋混凝土结构由于它比砖石、钢木结构具有较多的优点，因此，在土建工程中得到广泛的应用，在我国今后相当长的时期内，仍将是一种重要的工程材料和结构型式。

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