第一图书网, tushu007.com

# <<混凝土设计与施工>>

## 图书基本信息

书名：<<混凝土设计与施工>>

13位ISBN编号：9787030320162

10位ISBN编号：7030320166

出版时间：2011-8

出版时间：科学出版社

作者：罗向荣 编

页数：230

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

本书内容简介：本教材是根据高职高专道路与桥梁工程技术专业的教学要求，参照我国国家标准和交通部颁布的交通行业标准与规范精心编写的，主要介绍了混凝土材料的力学性能，钢筋混凝土结构设计的基本原则，钢筋混凝土受弯构件承载力计算，受弯构件的应力、裂缝宽度、变形计算，受扭构件承载力计算，受压构件承载力计算，预应力混凝土结构，混凝土桥梁施工等。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、成人高校和民办高校道路与桥梁工程技术专业的教材，也可作为市政、监理、检测、养护等相关专业的教材，亦可供相关工程技术人员参考。

# <<混凝土设计与施工>>

## 书籍目录

前言
0 绪论
0.1 钢筋混凝土结构的概念
0.2 钢筋混凝土结构的特点及使用范围
0.3 预应力混凝土结构的特点及使用范围
0.4 学习本课程的目的和应该注意的问题
1 混凝土结构材料的力学性能
1.1 钢筋
1.1.1 钢筋的品种
1.1.2 钢筋的强度和变形
1.1.3 钢筋的选用
1.1.4 钢筋强度标准值和设计值
1.2 混凝土
1.2.1 混凝土的强度
1.2.2 混凝土的变形
1.2.3 混凝土的选用原则
1.2.4 混凝土强度标准值和设计值
1.3 钢筋与混凝土之间的粘结
1.3.1 钢筋与混凝土粘结的作用
1.3.2 保证钢筋与混凝土粘结强度的措施
小结
相关链接
思考与练习
2 钢筋混凝土结构设计基本原则
2.1 极限状态基本概念
2.1.1 结构设计的功能
2.1.2 极限状态的概念
2.1.3 结构设计状况
2.1.4 结构的耐久性设计
2.2 结构上的作用
2.2.1 作用概念
2.2.2 作用的分类
2.2.3 作用的代表值
2.3 公路桥梁结构的概率极限状态设计法
2.3.1 作用效应与结构抗力
2.3.2 作用效应组合
2.3.3 按承载能力极限状态设计的作用效应组合
2.3.4 按正常使用极限状态设计的作用效应组合
小结
相关链接
思考与练习
3 钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算
3.1 受弯构件的构造要求
3.1.1 钢筋混凝土板的构造要求
3.1.2 钢筋混凝土梁的构造

3.2 受弯构件正截面破坏状态.
3.2.1 钢筋混凝土梁弯曲受力过程分析
3.2.2 钢筋混凝土梁的正截面破坏形式
3.3 单筋矩形截面受弯构件正截面承载能力计算
3.3.1 正截面承载力计算的基本假定
3.3.2 相对界限受压区高度与最小配筋率
3.3.3 基本公式及适用条件
3.3.4 基本公式的应用
3.4 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算
3.4.1 基本公式及适用条件
3.4.2 基本公式的应用
3.5 T形截面受弯构件正截面承载力计算
3.5.1 概述
3.5.2 T形截面的分类和判别
3.5.3 基本公式及其适用条件
3.5.4 基本公式的应用
小结
……
4 钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算
5 钢筋混凝土受弯构件的应力、裂缝宽度、变形计算
6 钢筋混凝土受扭构件承载力计算
7 钢筋混凝土受压构件承载力计算
8 预应力混凝土结构
9 混凝土桥梁施工

## 章节摘录

0.2 钢筋混凝土结构的特点及使用范围　　钢筋混凝土结构中所用的混凝土材料占比例较大的是砂石材料，一般可以就地就近取材；混凝土可模性好，结构造型灵活，可以根据设计要求浇成各种形状；同时，钢筋混凝土合理地利用了钢筋和混凝土两种材料的受力性能特点，形成的结构刚度大，整体性、耐久性好，相对于预应力混凝土而言还具有较好的延性和抗震性能。
因此，钢筋混凝土结构广泛用于房屋建筑、桥梁工程、隧道、涵洞、挡土墙、水工结构、港口及地下工程中。
但是钢筋混凝土结构也有自重过大、抗裂差、补强维修工作比较困难的缺点。
0.3 预应力混凝土结构的特点及使用范围　　为了避免钢筋混凝土构件中裂缝出现过早、变形过大和充分利用高强材料，人们在生产实践中创造了预应力混凝土结构。
所谓预应力混凝土结构，是在结构构件受外荷载作用之前人为地对混凝土构件的受拉区预先施加一定的压力，由此产生预压应力状态，以减小或抵消外荷载作用下引起的拉力，推迟裂缝的开展，减小裂缝的宽度，从而加大构件刚度、减小变形，同时还可采用高强材料，从而减小了构件的截面尺寸，降低了结构自重，增大了跨越能力。
目前预应力混凝土结构在国内外得到了迅速发展，是现今桥梁工程中应用较为广泛的一种结构。
0.4 学习本课程的目的和应该注意的问题　　“混凝土设计与施工”是道路与桥梁工程技术、市政工程技术专业的主干课程之一，是结合桥梁工程中实际构件的工作特点研究钢筋混凝土、预应力混凝土结构构件设计和施工的一门学科。
通过本课程的学习，要求了解结构设计的基本原则，掌握钢筋混凝土和预应力混凝土结构基本构件的受力性能、计算方法及构造要求，了解混凝土桥梁的制造工艺、施工方法，为学习后续课程和将来从事桥涵结构设计、施工奠定基础。
……

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