

《水工钢筋混凝土结构》

图书基本信息

书名：《水工钢筋混凝土结构》

13位ISBN编号：9787304021856

10位ISBN编号：7304021853

出版时间：2001-11

出版社：中央广播电视大学出版社

作者：赵瑜 编

页数：291

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

《水工钢筋混凝土结构》

内容概要

《水工钢筋混凝土结构》是根据中央广播电视大学开放教育试点工作办公室下达的水利水电工程专业教学计划编写的水工钢筋混凝土结构课程的通用教材。全书共分九章，主要内容为钢筋混凝土及预应力混凝土结构构件设计的基本理论及其应用。《水工钢筋混凝土结构》内容的编写主要依据中华人民共和国行业标准《水工混凝土结构设计规范》，同时也参考了国内的其它有关规范，如中华人民共和国国家标准《混凝土结构设计规范》，但在论述上不受规范的限制。

《水工钢筋混凝土结构》主要突出基本理论的掌握和应用，为便于自学，除了每章都附有学习指导、小结、习题外，还有大量的提示旁白，形成了犹如与教师面对的交互式学习教材。提示旁白是《水工钢筋混凝土结构》的一个重要特点，它也反映了编者的长期教学经验和体会，以及编者的独到见解。

《水工钢筋混凝土结构》

书籍目录

绪论第一章 钢筋混凝土结构的材料 学习指导 第一节 钢筋 第二节 混凝土 第三节 钢筋与混凝土的黏结 小结 习题第二章 钢筋混凝土结构设计计算原则 学习指导 第一节 结构设计的极限状态 第二节 概率极限状态设计法 第三节 荷载的代表值 第四节 材料强度的代表值 第五节 极限状态计算的实用设计表达式 小结 习题第三章 钢筋混凝土受弯构件正面承载力计算 学习指导 第一节 受弯构件的一般构造 第二节 受弯构件正截面的试验研究 第三节 正截面受弯承载力计算原则 第四节 单筋矩形截面受弯构件承载力计算 第五节 双筋矩形截面受弯构件承载力计算 第六节 T形截面受弯构件承载力计算 小结 习题第四章 钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算 学习指导 第一节 无腹筋梁的抗剪性能 第二节 有腹筋梁斜截面受剪承载力计算 第三节 钢筋混凝土梁的斜截面受弯承载力 第四节 钢筋骨架的构造 第五节 钢筋混凝土构件施工图 第六节 钢筋混凝土伸臂梁设计 小结 习题第五章 钢筋混凝土受压构件承载力计算第六章 钢筋混凝土受拉构件承载力计算第七章 钢筋混凝土受扭构件承载力计算第八章 钢筋混凝土构件正常使用极限状态验算第九章 预应力混凝土结构构件计算

(2) 预应力混凝土结构可以合理、有效地利用高强钢筋和高强混凝土，从而节省材料，减轻结构自重。(3) 预应力可以使构件在使用荷载作用下不出现裂缝或使裂缝减小，避免或减轻了外界有害因素对钢筋的侵蚀，从而大大提高了构件的耐久性。(4) 采用预应力混凝土结构可以提高结构或构件的刚度。(5) 预应力钢筋从张拉就绪直到使用阶段的整个过程中，由于受力钢筋事先已被张拉，在重复荷载作用下，其应力值的变化幅度小，不会引起钢筋疲劳，因而提高了构件的抗疲劳性能。可见，预应力技术的采用，使混凝土结构的应用范围进一步扩大。预应力混凝土构件也存在不足之处，如施工工序较多，工期较长，施工制作所要求的机械设备与技术条件较高等，有待今后在实践中完善。

第二节 预应力混凝土结构的分类根据设计、制作和施工工艺的特点，预应力混凝土有多种分类方法，本书主要介绍按预加应力方法和预加应力程度所作的分类。

一、预加应力方法使混凝土获得预应力的方法有多种。目前，一般是通过张拉钢筋，利用钢筋的弹性回缩来压缩混凝土，在混凝土中建立预应力。根据张拉钢筋与浇筑混凝土的先后顺序，可分为先张法和后张法两种。

(一) 先张法 在构件混凝土浇筑前张拉预应力钢筋的施工方法称为先张法。其施工的主要工序如下：

- (1) 在生产台座上张拉钢筋至要求的控制应力，并将其临时锚固于台座上，如图9.2(a)所示。
- (2) 浇筑混凝土构件，如图9.2(b)所示。
- (3) 待构件混凝土达到一定的强度后（一般不低于混凝土设计强度等级的75%，以保证预应力钢筋与混凝土之间具有足够的黏结力）。

《水工钢筋混凝土结构》

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