

<<给水排水工程结构>>

图书基本信息

书名：<<给水排水工程结构>>

13位ISBN编号：9787111289043

10位ISBN编号：7111289048

出版时间：2010-2

出版时间：机械工业出版社

作者：张飘 编

页数：474

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>

## <<给水排水工程结构>>

### 前言

本教材的内容安排原则上参考了1983年全国高等院校给水排水专业教学大纲会议制定的四年制本科用“给水排水工程结构”课程教学大纲，及2003年出台的由高等学校土建学科教学委员会给水排水工程专业指导委员会编制的《全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求》中“给水排水工程结构”课程的基本要求，由于目前各高等院校对这一课程的讲授学时不统一，大体上在48~64学时，因此在编写本教材时，考虑了适应各学时安排的内容选择问题。书中标有“\*”号的章节可作为不在课堂讲授的参考内容，其他章节也可根据具体情况在讲授时作适当删减。

本书绪论、第二章、第十章以及第六章的部分内容由河北建筑工程学院张飘编写；第一章、第六章、第八章及第十一章由山东农业大学王萱编写；第七章、第九章由河北工程大学冯海英编写；第三章、第四章及第五章由内蒙古农业大学李东方编写。

全书由张飘主编并统稿，清华大学土木水利学院时旭东教授主审。

时旭东教授认真审核了全书，并提出了宝贵的修改意见，在此对时教授表示衷心的感谢。

另外，山东农业大学赵星明及河北建筑工程学院张海平也参与了本书编写的部分工作。

本书在编写过程中，参考了大量文献资料，引用了其中的部分内容，在此，谨向这些文献的作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<给水排水工程结构>>

### 内容概要

本教材是依据GB 50010—2002《混凝土结构设计规范》、GB 50003—2001《砌体结构设计规范》、GB 50069—2002《给水排水工程构筑物结构设计规范》及CECS138 2002《给水排水钢筋混凝土水池结构设计规程》等要求而编写的。

全书共分十一章，一至八章介绍的是钢筋混凝土结构和砌体结构的基本构件理论计算方法，系统地介绍了钢筋混凝土材料和砌体材料的力学性能、概率极限状态设计法以及受弯、受压和受拉构件及结构基础的承载力计算；九章至十一章介绍的是给水排水工程结构基本构筑物的理论计算和设计方法，以及中小型地面泵房结构设计的基本理论及设计方法。

本教材贯彻少而精的原则，在内容上由浅入深，循序渐进，重点突出，强调实际工程的应用。本教材适用于普通高等院校给水排水工程专业师生及从事水工结构的工程技术人员。

## &lt;&lt;给水排水工程结构&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 绪论 第一章 土建结构常用材料的力学性能 第一节 钢筋 第二节 混凝土 第三节 钢筋和混凝土的共同工作 第四节 砌体材料 思考题 第二章 土建结构基本计算原则 第一节 基本概念 第二节 结构的可靠度理论 第三节 荷载代表值和材料性能标准值 第四节 概率极限状态设计法 思考题 计算题 第三章 钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算 第一节 概述 第二节 钢筋混凝土受弯构件试验结果分析 第三节 受弯构件正截面承载力计算 第四节 钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算 第五节 构造要求 思考题 习题 第四章 钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算 第一节 受弯构件斜截面受力与破坏分析 第二节 受弯构件斜截面受剪破坏主要形态 第三节 斜截面受剪承载力计算 第四节 斜截面受弯承载力 第五节 构造要求 思考题 习题 第五章 钢筋混凝土受弯构件的裂缝宽度和挠度验算 第一节 钢筋混凝土受弯构件的裂缝宽度验算 第二节 钢筋混凝土受弯构件的挠度验算 思考题 习题 第六章 钢筋混凝土受压构件 第一节 受压构件的分类及构造要求 第二节 配有普通箍筋的轴心受压构件 第三节 偏心受压构件 思考题 习题 第七章 钢筋混凝土受拉构件 第一节 轴心受拉构件 第二节 偏心受拉构件 思考题 习题 第八章 基础设计 第一节 概述 第二节 无筋扩展基础(刚性基础)设计 第三节 钢筋混凝土柱下基础设计 思考题 习题 第九章 钢筋混凝土梁板结构 第一节 概述 第二节 整体式单向板肋形梁板结构 第三节 整体式双向板肋形梁板结构 第四节 圆形平板结构 第五节 整体式无梁板结构 第六节 装配式梁板结构 第七节 板上开洞的构造处理 思考题 习题 第十章 钢筋混凝土水池设计 第一节 水池的结构形式 第二节 水池的荷载 第三节 地基承载力及抗浮稳定性验算 第四节 钢筋混凝土圆形水池设计 第五节 钢筋混凝土矩形水池设计 思考题 第十一章 中小型地面泵房结构设计概要 第一节 中小型泵房墙体设计 第二节 无筋砌体构件的承载力计算 第三节 门窗过梁和圈梁 思考题 习题 附录 参考文献

## &lt;&lt;给水排水工程结构&gt;&gt;

## 章节摘录

近年来已经采取了不少措施来克服上述缺点。

其中比较突出的，如通过推广装配式结构以及在现浇钢筋混凝土结构中采用工具式滑动模板和定型化大模板等来降低施工成本，加快施工进度；通过采用预应力混凝土结构来改善构件的抗裂性，降低材料消耗和减轻自重。

特别是在大型圆水池池壁上采用预应力混凝土结构，其效果更为显著。

（三）砌体结构的特点 砌体结构是一种传统的结构形式。

它虽然具有一些显而易见的缺点，如笨重的手工操作，结构本身体积大，抗裂和抗渗性能差，抗震能力差等，但因为它能充分利用地方材料，不用或少用两大主材（钢材、木材），造价低，施工条件简单，因此在给水排水工程中的小型构筑物中仍然用得不少。

砌体的受力特点也是抗压强度较好，而抗拉强度很低，因此它主要适用于轴心受压和偏心较小的受压构件。

如果受材料供应条件限制而需要采用砌体材料砌筑水池池壁时，也可采取在灰缝内配置钢筋或在砌体内设置钢筋混凝土带的办法来提高砌体的抗拉强度。

正因为砌体的抗拉强度低，所以砌体结构在给水排水构筑物中对温度应力、地基不均匀沉降和地震作用等比较敏感，容易出现裂缝，其抗渗性能也比较差，必须采取专门的防水措施。

这些因素使砌体结构在给水排水工程中的应用受到一定限制。

三、本课程的任务、特点及学习方法 给水排水工程结构设计工作一般是由工艺、结构、建筑等工种相互配合，共同完成的。

结构设计是给水排水工程设计中的一个有机组成部分，它与工艺设计以及建筑设计之间存在着既相互联系又相互制约的辩证关系。

结构设计的任务是根据工程任务中所提出的各项条件和要求（如工程地点、供水水源情况或所处理的废水性质、设计规模、投资及占地面积等），结合当地的工程实际，与工艺和建筑设计相配合，选择结构方案和结构形式，再根据各个构筑物或建筑物的受力特点和地质条件，确定其计算简图，选定钢筋等级和混凝土强度等级，然后根据内力分析结果计算截面尺寸和配筋数量，并采取必要的构造措施，最后完成结构施工图。

给水排水工程的结构设计应全面符合坚固适用、经济合理、技术先进的设计原则。

通常设计人员需要通过深入的调查研究，全面掌握与工程项目设计有关的第一手资料。

在此基础上，根据结构本身的特定规律，对各种影响因素进行综合分析对比，正确处理可能出现的各种矛盾。

例如，在设计中常需要对能够满足工艺要求的各种构筑物的布置方案或结构方案，进行技术经济指标的综合分析对比，以确定相对最佳方案。

又如，在确定结构的受力体系和计算简图时，由于给水排水构筑物的受力情况和结构体系往往比较复杂，设计人员常需根据具体情况对结构体系进行某种简化，以使用比较简单的计算方法求解内力。

.....

<<给水排水工程结构>>

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:<http://www.tushu007.com>