

<<给水排水计算机应用>>

图书基本信息

书名：<<给水排水计算机应用>>

13位ISBN编号：9787114075865

10位ISBN编号：7114075863

出版时间：2009-1

出版时间：人民交通出版社

作者：王彤 主编

页数：201

字数：322000

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>

<<给水排水计算机应用>>

内容概要

本书是根据全国高等学校给水排水工程专业指导委员会制定的《城市水工程计算机应用》课程教学的基本要求和长安大学《水工艺计算机应用》课程教学大纲编写的给水排水工程专业本科教材，全书共分9章，主要内容为：给水排水常用计算方法举例、水力学计算程序举例、水泵与水泵站计算程序举例、水文学与水工程经济计算程序举例、给水排水管网系统计算程序举例、建筑给排水设计计算程序举例、水质工程学计算程序举例、停泵水锤算例程序设计、给水排水CAD绘图。

本书除作为给水排水工程和环境工程专业本科教材外，还可作为实用型人才培养的高职高专给排水工程技术专业教学用书，也可供给排水工程技术人员参考。

<<给水排水计算机应用>>

书籍目录

绪论 § 0.1 计算机在给排水中的应用概述 § 0.2 算法与误差 思考题第1章 给水排水常用计算方法
§ 1.1 解一元方程 § 1.2 矩阵运算和线性代数方程组求解 § 1.3 函数插值与曲线拟合 § 1.4 数值积分
§ 1.5 常微分方程初值问题的数值解 § 1.6 水锤偏微分方程的数值解 思考题第2章 水力学计算程序举
例 § 2.1 无压圆管均匀流水力特性计算 § 2.2 明渠均匀流水力计算 § 2.3 明渠非均匀流渐变流水面曲
线计算 思考题第3章 水泵与水泵站计算程序举例 § 3.1 离心泵特性曲线拟合 § 3.2 单泵多塔供水系
统工况数解算例 § 3.3 多泵多塔单节点供水系统工况分析 § 3.4 多泵多塔多节点供水系统工况分析
§ 3.5 取水泵站调速运行下并联工作的计算 思考题第4章 水文学与水工程经济计算程序举例 § 4.1 频
率分析综合程序 § 4.2 城市暴雨强度公式推求 § 4.3 投资决策指标的计算 思考题第5章 给水排水管网
系统计算程序举例 § 5.1 设计用水量、水塔和清水池调节容积计算电子表格 § 5.2 单水源给水管网水
力计算 § 5.3 多水源给水管网水力计算 § 5.4 给水管道造价公式参数估计 § 5.5 给水管网技术经济计
算 § 5.6 污水主干管水力计算电子表格设计 § 5.7 雨水干管水力计算程序设计 思考题第6章 建筑给排
水设计计算程序举例 § 6.1 建筑室内给水管网水力计算表 § 6.2 自动喷水灭火系统水力计算表 § 6.3
建筑热水循环管网计算模型 § 6.4 压力流屋面雨水排水管系水力模型 思考题第7章 水质工程计算程
序设计举例 § 7.1 滤料粒径级配计算 § 7.2 污水处理厂固体物及水量平衡算例 思考题第8章 停泵水锤算
例程序设计 § 8.1 简单管路暂态流动算例 § 8.2 无阀管路停泵水锤算例 § 8.3 有防止负压自动进气装
置的管路停泵水锤算例 思考题第9章 给水排水CAD绘图 § 9.1 二维图形设计基础 § 9.2 给水排水工程
图的绘制方法附录 附录1 给水排水网上资源 附录2 给排水CAD常用图例参考文献

<<给水排水计算机应用>>

章节摘录

绪论 § 0.1 计算机在给排水中的应用概述 计算机在给排水行业中的应用从无到有经历了一个很长的发展过程,近年来有了跨越式的发展,在给排水的科研、教学、设计、工程建设、运营管理中的应用越来越广。

0.1.1 计算机辅助设计(CAD)与计算 计算机辅助设计从20世纪70年代开始发展,经历了30多年的不断进步,已经取得了显著的成绩,无论是在自然科学,还是在工程实际中计算机都以高精度、快速度和高准确度确定了在众多领域里的关键地位。

CAD使人们摆脱了对图板和笔的依赖,它可以对二维图形直接进行描述表达,具有图形修改方便、出图灵活、图面质量好的优点。

CAD(Computer Aided Design)已经是给排水专业中不可缺少的重要部分,并正在朝着标准化、集成化、网络化和智能化的方向发展。

许多CAD二次开发软件如天正、鸿业、理正等给排水软件应运而生。

通过Auto Lisp语言编写一些CAD的程序可以大大减少绘图人员的重复工作。

运用c、c++、VB、Vc等高级语言可以处理许多管网水力计算与工况分析、管道技术经济计算、水锤防护分析等给排水专业上的计算问题。

0.1.2 计算机控制与模拟 计算机自动化在给排水行业已经得到广泛的应用,特别是一些大型设备与自控装置已经密不可分,包括净水厂与污水处理厂在内的生产过程自动化、智能化。

如自动投药系统,可以实现最佳投药量,达到以最少的药剂消耗获得最理想的出厂水水质效果,取得良好的经济效益与社会效益。

计算机在给排水管网系统建模、优化监测调度、优化扩建改造、供水资料图文信息库、遥测遥信监测系统、数字化管理系统等方面具有不可替代的重要作用。

给排水监控系统是智能楼宇建筑的一个重要系统,通过及时地调整系统中水泵的运行台数,可达到供水量和需水量(或来水量和排水量)之间的平衡,高效率、低能耗的优化控制,实现泵房的最佳运行。

它在建筑设备监控系统中,水池、水箱的水位监控,水泵的启停,水泵的故障报警、水箱高低水位的报警、消防安全保障、供水、热水系统无人值守自动运行等方面也都被广泛应用。

.....

<<给水排水计算机应用>>

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>