

图书基本信息

书名：<<给水排水管网工程设计优化与运行管理>>

13位ISBN编号：9787502593933

10位ISBN编号：7502593934

出版时间：2007-1

出版时间：化学工业出版社

作者：伊学农

页数：242

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

本书由给水管网工程优化设计与运行管理、排水管网工程优化设计与运行管理与给排水工程经济分析等内容组成。

主要论述了给水排水管网技术和优化设计的方法，以及运行过程中的技术管理和措施，并结合实例介绍了给水排水管网工程中设计的要素等，从现代化技术和管理的角度，简要论述了给排水管网系统的技术管理和运行管理的方法与技术，提出了常用的现代管理技术和方法，对城市供水行业和市政管理行业的管理具有一定的参考价值与指导意义。

书籍目录

第1章 给水排水工程投资与评价 1.1 工程投资构成 1.1.1 固定资产投资 1.1.2 建设期贷款利息 1.1.3 铺底流动资金 1.2 给水排水经济指标组成和内容 1.3 给水排水工程成本分析 1.3.1 成本影响因素 1.3.2 给水工程成本 1.3.3 排水工程成本 1.4 工程项目评价 1.4.1 工程项目经济评价的含义 1.4.2 工程项目经济评价的作用 1.4.3 工程项目经济评价的基本原则 1.4.4 工程项目经济评价的层次 1.4.5 方案比较的评价方法第2章 给水排水工程优化算法与图论 2.1 给水排水工程优化算法发展 2.2 遗传算法的原理及应用 2.2.1 遗传算法概述及其原理 2.2.2 遗传算法的应用 2.3 给水排水管网与图论应用 2.3.1 图论基本知识 2.3.2 给水管网图形 2.3.3 排水管网图形 2.4 给水排水工程优化的程序与步骤第3章 给水排水管网工程费用函数 3.1 给水管网工程费用函数 3.1.1 给水管网费用函数的组 3.1.2 给水管网费用计算 3.1.3 应用实例 3.2 排水管网工程费用函数 3.2.1 排水管网费用函数 3.2.2 排水管网费用模型的建立 3.2.3 费用函数的影响因素 3.3 提升泵站费用函数第4章 输配水工程 4.1 输水系统的基本形式 4.2 重力输水渠道的优化设计 4.2.1 数学模型 4.2.2 模型求解与实例 4.3 压力输水管道的设计优化 4.3.1 数学模型 4.3.2 模型求解与实例 4.4 输水管道设计的多方案比较 4.4.1 输水工程方案实例 4.4.2 方案推荐 4.5 长距离输水管道系统运行与管理 4.5.1 启动期的运行方法 4.5.2 管附件的设置 4.5.3 水锤的防护 4.5.4 管道故障及抢修 4.5.5 输水管道的管理第5章 给水管网设计技术基础 5.1 给水系统 5.1.1 给水系统分类 5.1.2 影响给水系统布置的因素 5.1.3 给水管网工程 5.2 给水管网理论 5.2.1 流量分配 5.2.2 基础方程 5.2.3 管网恒定流方程组求解方法 5.2.4 系数矩阵 5.3 泵站优化 5.3.1 单泵的运行状况分析 5.3.2 多泵联合工作的形式 5.3.3 多泵联合运行的优化 5.3.4 实例第6章 给水管网设计优化 6.1 目标函数和约束条件 6.1.1 目标函数 6.1.2 约束条件 6.2 树状管网优化设计 6.2.1 未设置水塔的树状管网 6.2.2 设置水塔的树状管网 6.2.3 应用实例 6.3 环状网优化设计 6.3.1 流量优化分配 6.3.2 流量已分配环状网优化设计 6.4 给水管网系统优化与可靠性分析 6.4.1 可靠性的基本概念 6.4.2 优化计算 6.4.3 优化计算与可靠性分析 6.5 管网的技术经济计算 6.5.1 起点水压未知管网技术经济计算 6.5.2 起点水压已知单水源出流点环状网第7章 给水管网系统运行与管理 7.1 城市给水管网现代化调度系统 7.1.1 给水管网现代化调度系统的构建目标 7.1.2 城市给水管网现代化调度系统的技术架构 7.1.3 给水管网现代化调度系统的基础技术 7.2 给水管网地理信息GIS 7.2.1 GIS系统的涵义 7.2.2 GIS系统的组成 7.2.3 GIS系统的设计指导思想 7.2.4 GIS系统的设计目标 7.2.5 给水管网信息系统的目标与内容 7.2.6 与SCADA和OA接口 7.3 给水管网水力模型 7.4 给水管网的管理 7.4.1 管网技术档案的管理 7.4.2 阀门管理 7.4.3 管道的巡查与检漏 7.4.4 管道腐蚀与防腐蚀措施 7.5 爆管机理分析及其对策 7.5.1 爆管机理分析 7.5.2 主要对策第8章 排水系统 8.1 排水系统体制 8.1.1 排水系统体制 8.1.2 排水系统的主要组成 8.2 排水系统设计原则与布置形式 8.2.1 排水系统的设计原则 8.2.2 排水系统干管的布置形式 8.3 排水管网设计 8.3.1 排水管网设计一般步骤 8.3.2 污水管网设计概要 8.3.3 雨水管网设计概要 8.3.4 合流制管网设计概要第9章 污水管网设计优化 9.1 污水管网设计流量 9.1.1 生活污水设计流量 9.1.2 工业废水设计流量 9.1.3 城市污水设计总流量 9.1.4 污水管网的设计流量 9.1.5 污水管网流量矩阵 9.2 污水管网水力设计 9.2.1 污水管网水力模型 9.2.2 高程设计及衔接计算 9.3 污水管网设计优化的约束条件 9.4 污水管网设计优化 9.4.1 已定管线下污水管道系统设计优化 9.4.2 遗传算法优化排水管网设计 9.4.3 节点递归算法优化污水管网设计 9.4.4 实例第10章 雨水管网设计优化 10.1 暴雨强度公式的推求 10.1.1 暴雨强度公式 10.1.2 选样方法 10.1.3 优化数学模型 10.1.4 暴雨强度公式的编制方法 10.2 雨水管网设计流量 10.2.1 设计流量 10.2.2 管网中的雨水设计流量 10.3 雨水管网水力设计 10.3.1 雨水管网水力模型 10.3.2 高程设计及衔接计算 10.4 目标函数与约束条件 10.4.1 目标函数 10.4.2 水力约束条件 10.5 雨水管网设计优化 10.5.1 雨水管网优化设计的基本思想 10.5.2 遗传算法优化雨水管网设计 10.5.3 节点递归算法优化雨水管网设计 10.5.4 程序实现 10.5.5 设计实例第11章 合流制管网设计优化 11.1 合流制管网设计流量 11.2 合流制管网水力设计 11.2.1 合流制管网水力模型 11.2.2 高程设计与衔接计算 11.3 合流制管网设计优化 11.3.1 优化的目标函数与约束条件 11.3.2 遗传算法优化合流制管网设计 11.3.3 节点递归算法优化合流制管网设计 11.3.4 合流制管网工程实例第12章 排水管网系统的运行管理 12.1 排水管网GIS系统 12.1.1 排水管网GIS系统的功能需求分析 12.1.2 GIS软件开发与设计 12.1.3 GIS应用与发展 12.2 SCADA调度系统 12.3 雨水管网流量模型 12.3.1 地面径流过程 12.3.2 管内雨水流行 12.3.3

雨水流量模型 12.4 雨水管网水质模型 12.4.1 地面浓度分布曲线 12.4.2 管道内浓度的变化 12.4.3 管网水质模型 12.5 排水管网的维护与管理 12.5.1 排水管网的管理与维护任务 12.5.2 排水管网的维护参考文献

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>