

<<水质工程学实验与技术>>

图书基本信息

书名：<<水质工程学实验与技术>>

13位ISBN编号：9787563916405

10位ISBN编号：7563916407

出版时间：2006-3

出版时间：北京工业大学出版社

作者：郝瑞霞

页数：379

字数：599000

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>

## <<水质工程学实验与技术>>

### 内容概要

水质科学与工程是建立在实验基础上的科学。

水质科学与工程涉及的许多基本概念、专业理论、工程设计参数、操作条件、运行控制指标等均需要通过科学实验进行验证、分析、测试来决定，因此在实验技术是进行科学研究、新技术开发、技术改造的手段，是科研和工程技术人员应该具备的专业技能。

本书是我们结合40多年的专业教学经验，总结、提炼出来的水质科学与工程有关的专业实验技术、实验操作过程和操作要领详解。

水质科学与工程实验技术已经作为部分学校水务工程、给排水科学与工程和环境工程等相关专业的必修课程。

本书在内容编排与组织上，力求体现系统性、完整性、实用性与新颖性的原则。

在实验项目安排和实验装备设计上，结合现代水质科学与技术的发展，注重实验项目的可操作性、可设计性和开发创新性，重在培养学生独立分析与解决问题的能力。

本书可以作为大专院校水务工程、给排水科学与工程和环境工程等相关专业本科生和研究生专业实验课程的教学用书，也可以作为给排水科学与工程、水务工程、环境工程等专业工程技术和研发人员的参考书。

## 书籍目录

第一章 实验设计与数据处理 第一节 实验设计 第二节 单因素实验设计 第三节 多因素实验设计 第四节 实验误差分析 第五节 实验数据处理

第二章 水力实验技术 第一节 水力实验方法简介 第二节 水力学实验 实验一 静水压强实验 实验二 平面上的静水总压力实验 实验三 雷诺实验 实验四 虹吸原理实验 实验五 水击实验 实验六 流谱线演示实验 实验七 流动显示实验 实验八 多媒体模拟实验 实验九 恒定总流能量议程实验 实验十 文丘里流量计率定实验 实验十一 动量议程实验 实验十二 沿程阴力实验 实验十三 局部阴力实验 实验十四 明渠非均匀水流面曲线实验 实验十五 离心泵性能实验

第三章 水处理微生物实验技术 第一节 水处理生物实验设备和操作技术 第二节 水处理微生物实验 实验一 显微镜的使用及细菌形态观察 实验二 革兰氏染色 实验三 培养基的制备和灭菌 实验四 微生物的纯种分离、培养及大肠菌洋群测定(一) 实验五 细菌的计数 实验六 水中大肠的群的测定(二) 实验七 微生物特性菌群实验 实验八 活性污染混合液耗氧速庇护测定

第四章 水质化学分析实验技术 第一节 绪论 第二节 水质分析实验操作技术 第三节 水样的采集与保存 第四节 水样的预处理方法 第五节 水质分析实验 实验一 分析天平的称量练习 实验二 总不可滤残渣(悬浮物)和浊度的测定 实验三 滴定分析基本操作 实验四 水中碱度的测定(酸碱指示剂滴定法) 实验五 水中硬度的测定(络合滴定法) 实验六 水中Cl<sup>-</sup>的测定(沉淀滴定法) 实验七 水中余氯的测定(氧化还原滴定法) 实验八 水中溶解氧的测定 实验九 水中高锰酸盐指数的测定 实验十 水中化学需氧量的测定(重铬酸钾法) 实验十一 水中生物化学需氧量的测定(碘量法) 实验十二 水中色度的测定(目视比色法) 实验十三 水中pH的测定(玻璃电极法)

第五章 水质仪器分析实验技术 第一节 现代仪器分析及其在水质分析中的应用 第二节 紫外-可见光吸收光谱实验技术 第三节 原子吸收光谱法实验技术 第四节 TOC / TN测定仪及应用 第五节 分子荧光光谱法 第六节 色谱分离分析技术

第六章 水处理实验技术 第六章 水质仪器分析实验技术 第一节 概述 第二节 给水处理实验 实验一 混凝实验 实验二 过滤实验 实验三 离子交换软化实验 实验四 电渗析实验 实验五 给水处理系统实验(综合设计型) 第三节 排水处理实验 实验一 自由沉淀静态实验 实验二 曝气设备清水充氧性能实验 实验三 活性炭吸附实验 实验四 吸附动力学实验 实验五 活性污泥法处理系统实验

第七章 室外给水管网实验技术 第一节 室外给水管网仿真实验 第二节 室外给水管网实验技术参考资料 资料一 室外给水管网实验技术指导书 资料二 室外给水管网水力计算原理及解题步骤 资料三 室外给水管网仿真实验报告

第八章 常用仪器、化学试剂、玻璃器皿 第一节 常用仪器设备的使用与维护 第二节 分析用纯水 第三节 常用化学试剂与试液 第四节 常用玻璃器皿

第九章 实验室质量控制与安全管理 第一节 实验室质量保证与控制 第二节 实验室安全管理制度附录 附表1 常用正交表 附表2 离群数据分析判断表 附表3 F分布表 附表4 相关系数检验表 附表5 常用酸碱指示剂 附表6 常用双组分混合pH指示剂 附表7 常用的基准试剂 附表8 基准物质的干燥条件 附表9 常用试剂的干燥条件 附表10 水样的保存技术 附表11 常用的酸溶液和碱溶液的相对密度和浓度 附表12 配制物质的量浓度时一些试剂的常用基本单元 附表13 几种市售酸和氨水的近似密度和浓度 附表14 不同温度下1000 mL水(或稀溶液)换算到20 °C时的体积校准值 附表15 水在10 ~ 40 °C间的 $\gamma$ 值 附表16 原子量表(1981年国际原子量表) 附表16 原子量表(1981年国际原子量表) 参考文献

<<水质工程学实验与技术>>

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>