

<<水处理实验技术>>

图书基本信息

书名：<<水处理实验技术>>

13位ISBN编号：9787810792639

10位ISBN编号：7810792636

出版时间：2003-8

出版时间：暨南大学出版社

作者：张可方 编

页数：195

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>

## &lt;&lt;水处理实验技术&gt;&gt;

## 前言

给水排水工程专业和环境工程专业水处理技术理论是在实验基础上建立起来的,许多水处理的方法、处理设备的设计参数和操作运行方式的确定,都需要通过实验解决。

水处理实验技术是给水排水工程专业、环境工程专业的主干课之一,是给水排水工程专业和环境工程专业水处理教学的主要内容之一,也是给水排水工程、环境工程高级技术人员所必修的课程。

《水处理实验技术》是根据全国高校给水排水工程学科专业指导委员会制定的教学实验基本要求编写的。

本书根据第一版的使用情况进行了修订。

所确定的实验内容主要是面向给水排水工程和环境工程专业学生的实验教学,也可供研究生及科研工作人员参考。

本教材中的实验内容既有代表传统水处理工艺的,又有体现近几年来国内外发展的新技术、新工艺的;实验项目有验证性实验、综合性实验、演示性实验,也为设计性实验提供了一些参考。

通过本课程的学习,可以加深学生对水处理技术基本原理的理解,培养学生设计和组织水处理实验方案的能力、进行水处理实验的技能及使用实验仪器和设备的能力、分析实验数据与处理实验数据的能力。

通过对综合性、设计性实验的探索,使学生在过程中掌握一门综合技术,培养学生的创新精神和基本的科研素质。

为了使内容更系统和完整,使用更方便,本书还包括水处理微生物学实验、水力学实验、水泵实验及与教学实验密切相关的一些水质分析方法、水质标准和仪器使用说明。

本书既是一本专业教科书,又是一本较为实用的专业技术工具书。

本书共分七章。

其中第一章由曹勇锋编写,第三章、第七章由张可方、曹勇锋编写,第二章、第五章由张朝升编写,第四章由周莉萍编写,第六章由伍小军编写。

全书由张朝升主审。

由于编者水平有限,书中错误在所难免,欢迎读者给予批评指正。

## <<水处理实验技术>>

### 内容概要

《水处理实验技术（第2版）》内容包括给水排水工程和环境工程专业的专业课实验“水处理实验”，专业基础课实验“水处理微生物学实验”、“水力学实验”和“水泵实验”，以及实验数据的分析与处理、水样的采集与保存及与教学实验密切相关的一些水质分析方法、水质标准和仪器使用说明。

其中，水处理实验分为给水处理实验和污水处理实验，共有21个；水处理微生物学实验有13个；水力学实验有14个；水泵实验有1个。

这些实验内容既有代表传统水处理工艺的，又有体现近年来国内先进的处理方法和手段的，尤其是计算机自动控制技术在水处理中的应用，对学生学习和掌握新技术是非常有益的。

《水处理实验技术（第2版）》可作为高等学校给水排水工程专业、环境工程专业本科生的教材，也可作为研究生实验教学参考教材，同时可作为从事给水排水工程专业及环境工程专业科研及工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;水处理实验技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言第一章 实验数据的分析与处理一、数据的误差分析二、实验结果误差分析三、有效数字及其运算四、异常数据的取舍五、实验数据的表示与分析第二章 给水处理实验实验一 混凝沉淀实验实验二 过滤及反冲洗实验实验三 水力循环澄清池实验实验四 树脂类型鉴别实验实验五 强酸性阳树脂总交换容量的测定实验实验六 强酸性阳树脂工作交换容量的测定实验实验七 水处理模型动态演示实验脉冲澄清实验重力式无阀滤池实验沉淀实验（双向流斜板沉淀池实验）虹吸滤池模型实验V型滤池模型演示实验实验八 纯水制备实验第三章 污水处理实验实验一 颗粒自由沉淀实验实验二 曝气充氧实验实验三 完全混合式活性污泥法处理系统的观测和控制运行实验实验四 污泥沉降比和污泥指数的测定实验实验五 SBR法计算机自动控制系统实验实验六 曝气池中环境因素的监测和菌胶团中生物相的观察实验实验七 生物转盘实验实验八 塔式生物滤池实验2 水处理实验技术实验九 厌氧消化实验实验十 活性炭静态吸附实验实验十一 连续流活性炭吸附实验实验十二 加压溶气气浮实验实验十三 膜生物反应器实验第四章 水处理微生物学实验实验一 显微镜的使用实验实验二 水中微型动物的观察和计数实验实验三 细菌、霉菌、酵母菌、放线菌形态的观察实验实验四 微生物的染色实验实验五 培养基的制备及灭菌实验实验六 微生物纯种分离、培养及接种技术实验实验七 纯培养菌种的菌体、菌落形态观察实验实验八 微生物的生理生化特征实验实验九 大肠杆菌生长曲线的测定实验实验十 活性污泥微生物呼吸活性（耗氧速率）的测定实验实验十一 发光细菌毒性测试实验实验十二 藻类生长及其抑制实验：实验十三 大肠杆菌的荧光质粒转化及其表达与稳定性的研究实验第五章 水泵实验离心泵特性曲线的测定实验第六章 水力学实验实验一 静水压强实验实验二 伯努里方程实验实验三 动量定律实验实验四 毕托管测速实验实验五 雷诺实验实验六 文丘里流量计实验实验七 沿程阻力系数实验实验八 局部阻力系数实验实验九 孔口与管嘴出流实验实验十 流动演示实验实验十一 流线演示实验实验十二 雷诺演示实验实验十三 空化机理演示实验实验十四 水击演示实验第七章 水样的采集与保存一、水样的采集二、采样的形式三、水样的保存附录第一部分 几种常用实验仪器的使用说明附录1 UNICOWFJ2000型可见分光光度计使用说明附录2 2100P浊度仪操作简要说明。附录3 FA系列电子天平使用说明附录4 xJ-I型COD消解装置使用说明附录5 ZR4-6型混凝试验搅拌机使用说明第二部分 几种常用的国家及行业标准附录6 地面水环境质量标准（GB3838-2002）附录7 地下水质量分类标准（GB/T14848-93）附录8 第一类污染物最高允许排放浓度（GB8978-1996）附录9 第二类污染物最高允许排放浓度（一）（GB8978-1996）附录10 第二类污染物最高允许排放浓度（二）（GB8978-1996）附录11 部分行业最高允许排放水量（一）（GB8978-1996）附录12 部分行业最高允许排放水量（二）（GB8978-1996）附录13 我国生活饮用水水质标准（GB5749-2006）附录14 城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）附录15 溶解氧与水温的关系参考文献

## &lt;&lt;水处理实验技术&gt;&gt;

## 章节摘录

一、数据的误差分析实验研究需要一系列的测定并取得大量的数据。

这些数据受到实验环境、实验水平、实验设备、实验方法等多种因素的影响，测定结果与真值总有差异。

这就要求实验人员一方面通过分析研究。

从实验数据中获得各种因素和指标间的内在联系和规律，进行误差分析、去伪存真，确定测定结果的可靠程度，对取得的数据给予合理的解释，采用必要的方式完善充实数据；另一方面，应将所得数据进行整理和归纳，用一定的方式表示出各种数据之间的相互关系。误差分析和数据处理的目的在于：按实验目的合理地选择实验装置和仪器、实验条件和方法，以便在一定条件下尽可能得到接近真值的最佳结果；合理确定实验结果误差，避免因误差选取不当造成对实验结果的错误判断，以及人力、物力的浪费，通过正确的整理、归纳（如绘成实验曲线或得出经验公式），得出正确的实验结论，并为验证理论分析提供条件。

1.有关误差的几个基本概念 实验数据的误差分析是以实验数据的误差及其在运行中产生的影响为对象，评定实验的准确度。

实验测定的准确度取决于总的研究方案和具体的研究条件，包括仪器及测试方法的先进性和实验方法的科学性，操作人员的经验及熟练程度等，通过对误差来源的研究，可以事先分析可能导致实验误差的最主要因素，以便指导实验的开展。

物理量是在一定条件下客观存在的一定数值，这个客观存在的数值是物理量的真值，在通常情况下无法测得真值，所以实验时常用平均值代替真值。

通过对同一考察项目进行无限多次的测定，然后根据误差分布定律中正负误差出现的概率相等的概念，可求得各测试值的平均值。

在无系统误差的情况下，此值为接近于真值的数据，由于测定的次数总是有限的，在有限测试次数中求得平均值，只能是真值的近似值。

常用的平均值有下列几种：算术平均值、均方根平均值、加权平均值、中位值（或中位数）、几何平均值。

<<水处理实验技术>>

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>