

<<环境工程设计性、研究性实验技>>

图书基本信息

书名：<<环境工程设计性、研究性实验技术>>

13位ISBN编号：9787122049551

10位ISBN编号：7122049558

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：尹奇德，王琼，夏畅斌 等编著

页数：242

字数：396000

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>

## 前言

环境工程是建立在实验基础上的学科。

环境工程实验是环境工程学科的重要组成部分，是科研和工程技术人员解决环境污染治理中各种问题的一个重要手段。

许多污染现象的解释，污染治理技术、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。

例如，污水处理中混凝沉淀所用药剂种类的选择和生产运行条件的确定、热解焚烧技术处理固体废物时工艺参数的确定等，都需要通过实验测定才能较合理地进行工程设计。

针对环境工程设计性、研究性实验技术我们进行了一些研究和开发工作，在一般的检测性验证性实验的基础上，增加了大量的设计性、研究性实验，内容涵盖水处理、大气污染控制、固废处理与处置、环境噪声等各个方面，实验从初步学习如何设计实验到研究一个全新的课题。

本书可供环境工程领域科研和工程技术人员参考，也可作为高等学校专业实验指导书，供环境类专业学生使用。

本书由尹奇德、王琼、夏畅斌、邹鹏、刘志华编著。

另外，在本书编著过程中，尹令实、邓永强、刘道根、谭万春、刘春华、曾经、彭青林、宋剑飞、蒋朝晖、张玲、罗彬、散灵丹、杨洁、吴欢等参与了录入、绘图、校对等工作，在此表示感谢。

本书出版获得了长沙理工大学和湖南省自然科学基金（08JJ3021）的资助。

在编著过程中参阅了一些专家、学者的相关文献和书籍，并得到了广州粤能电力科技开发有限公司、广东电网公司电力科学研究院、江西省电力试验研究院、湖南大学、武汉大学等单位的指导，在此一并表示诚挚的感谢。

由于作者水平有限，本书可能存在许多疏漏，不足之处在所难免，敬请同行和读者批评指正。

## <<环境工程设计性、研究性实验技>>

### 内容概要

本书全面介绍了环境工程实验技术，内容包括实验设计、误差分析与实验数据处理、实验样本的采集与保存、水处理实验、大气污染控制实验、固废处理与处置实验、环境噪声实验等方面。

本书可作为高等院校环境类专业实验教材，也可供环境工程领域工程技术人员、科研人员和管理人员参考。

## &lt;&lt;环境工程设计性、研究性实验技&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 绪论 1.1 实验的教学目的 1.2 实验的基本程序 1.3 实验的教学要求 1.4 设计性、研究性实验
- 2 实验的设计 2.1 实验设计简介 2.1.1 实验设计的目的 2.1.2 实验设计的几个基本概念 2.1.3 实验设计的应用 2.1.4 实验设计的步骤 2.2 单因素实验设计 2.2.1 均分法和对分法 2.2.2 0.618法 2.2.3 分数法 2.2.4 分批实验法 2.3 双因素实验设计 2.3.1 从好点出发法 2.3.2 平行线法 2.4 多因素正交实验设计 2.4.1 正交表与正交实验方案设计 2.4.2 正交实验分析举例
- 3 误差分析与实验数据处理 3.1 误差分析 3.1.1 真值与平均值 3.1.2 误差与误差的分类 3.1.3 准确度与精密度 3.1.4 误差分析 3.2 实验数据整理 3.2.1 有效数字及其运算 3.2.2 可疑观测值的取舍 3.3 实验数据处理 3.3.1 方差分析 3.3.2 实验数据的表示法
- 4 实验样本的采集与保存 4.1 水样的采集与保存 4.1.1 水样的采集 4.1.2 水样的保存 4.2 气体样本的采集与保存 4.2.1 气体样本的采样 4.2.2 气体样本的保存 4.3 固体样本的采集与保存 4.3.1 固体样本的采集 4.3.2 固体样本的保存
- 5 水处理实验 5.1 常用指标及分析方法 5.1.1 表征酸碱性 5.1.2 表征感官性状 5.1.3 表征有机物类 5.1.4 气体类 5.1.5 某些特定物质 5.2 水处理实验 5.2.1 混凝实验 5.2.2 絮凝沉淀实验 5.2.3 成层沉淀实验 5.2.4 过滤实验 5.2.5 气浮实验 5.2.6 活性炭吸附实验 5.2.7 离子交换实验 5.2.8 加氯消毒实验 5.2.9 膜分离实验 5.2.10 电渗析实验 5.2.11 曝气设备充氧性能的测定 5.2.12 工业污水可生化性实验 5.2.13 活性污泥性质的测定 5.2.14 完全混合曝气池处理污水实验 5.2.15 间歇式活性污泥法(SBR法)实验 5.2.16 高负荷生物滤池实验 5.2.17 厌氧消化实验 5.2.18 酸性污水升流式过滤中和及吹脱实验 \*5.2.19 城市污水深度处理及回用技术与研究 \*5.2.20 工业废水处理试验与研究 \*5.2.21 微电解处理制药工业废水的试验与研究
- 6 大气污染控制实验 7 固体废物处理与处置实验 8 环境噪声控制实验 附录参考文献

## 章节摘录

插图：1 绪论环境工程是建立在实验基础上的学科。

许多污染现象的解释，污染治理技术、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。

例如，污水处理中混凝沉淀所用药剂种类的选择和生产运行条件的确定以及采用热解焚烧技术处理固体废物时工艺参数的确定等，都需要通过实验测定才能较合理地进行工程设计。

环境工程实验是环境工程学科的重要组成部分，是科研和工程技术人员解决环境污染治理中各种问题的一个重要手段。

通过实验研究，可以解决下述问题：a．掌握污染物在自然界的迁移转化规律，为环境保护提供依据；b．，掌握污染治理过程中污染物去除的基本规律，以改进和提高现有的处理技术及设备；C．开发新的污染治理技术和设备；d．实现污染治理设备的优化设计和优化控制；e．解决污染治理技术开发中的放大问题。

1.1 实验的教学目的实验教学的宗旨是使学生理论联系实际，培养学生观察问题、分析问题和解决问题能力的一个重要方面。

本课程的教学目的如下：a．加深学生对基本概念的理解，巩固新的知识；b．使学生了解如何进行实验方案的设计，并初步掌握环境工程实验研究方法和基本测试技术；c．通过实验数据的整理使学生初步掌握数据分析处理技术，包括如何收集实验数据、如何正确地分析和归纳实验数据、运用实验成果验证已有的概念和理论等。

<<环境工程设计性、研究性实验技>>

编辑推荐

《环境工程设计性、研究性实验技术》是由尹奇德、王琼和夏畅斌共同编著，化学工业出版社出版发行的。

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>