

<<水和废水臭氧氧化>>

图书基本信息

书名：<<水和废水臭氧氧化>>

13位ISBN编号：9787112062416

10位ISBN编号：7112062411

出版时间：2004-5

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：克里斯蒂安·戈特沙克

页数：174

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>

<<水和废水臭氧氧化>>

前言

水体中化合物的臭氧氧化是一个复杂的过程，其机理非常复杂，且影响因素众多，但是开发经济合理的饮用水和废水处理方法是完全可行的。

为了充分利用这种潜力，有必要了解影响氧化过程的因素，以及各种因素的重要性和作用范围。

由于臭氧氧化与系统密切相关，在多数工业应用前，要首先进行实验室实验。

因此臭氧氧化处理系统的设计人员、制造人员、研究人员，以及可能的工业生产运行人员，不仅要知道臭氧氧化的机理，而且要知道如何进行实验，以便可以对于实验结果进行解释、推演和应用。

现有的多数书籍只是集中论述饮用水或者废水的处理，而很少同时考虑两者或解释两者的本质区别。

只有极个别的书涉及到如何进行臭氧氧化实验。

这本指南填补了这一空白。

它包含了很多研究人员、教师和臭氧系统开发人员在实验设计、制作、解释和应用方面中积累的经验；它来源于饮用水和废水的长期实验室研究、文献评述、与主要专家的讨论、令人百思不解的反馈问题和作者深思熟虑的经验；它可以为读者在避免常见错误和免除不必要的工作方面提供实际帮助。

本书不仅适用于当前在工业界和研究领域中应用臭氧氧化技术，并希望优化其系统的专业人员，也适应于刚刚开始从事臭氧氧化工作的学生。

目前虽然关于臭氧氧化的文献有很多，但是一方面由于其专业程度太深，对初学者的实际应用价值非常有限，另一方面由于其范围太广、内容分散也不适于高级研究人员。

这本实用指南用简练的文字、表格和图片评述了当前大家关注的理论问题和有关结论，并附有重要的辅助性参考文献。

它不仅包含了初学者入门所需的足够知识，并且可以很快将更详细的内容介绍给高级读者。

<<水和废水臭氧氧化>>

内容概要

本书包含两部分：A部分是臭氧氧化概述，B部分是臭氧的应用。

A部分旨在提供臭氧氧化的一般背景，简要地回顾了臭氧的毒理、反应机理和臭氧氧化的工业应用，这为其实验研究和应用奠定了基础。

B部分旨在提供一些如何进行实验和应用的信息。

这部分首先讨论了如何进行实验设计、所需设备、分析方法和数据评估，然后探讨了进行上述工作所需的理论基础。

其目的在于涵盖臭氧氧化的基本知识，以便为实际应用打下坚实的基础；这部分还包含了大量参考文献，以便读者可以更深入地研究臭氧氧化特性。

B部分最后讨论了臭氧氧化与其他处理过程的组合问题。

<<水和废水臭氧氧化>>

作者简介

作者：（德国）克里斯蒂安·戈特沙克（德国）尤迪·利比尔（德国）阿德里安·绍珀 译者：李风亭 张冰如 张善发 等克里斯蒂安·戈特沙克，环境工程博士，1987年开始从事臭氧研究，一直在柏林工业大学和ASTeX公司从事饮用水和半导体行业中的臭氧研究和开发工作。

尤迪·利比尔，柏林工业大学水质控制教授，自1976年以来一直从事臭氧氧化和氧化方面的研究，尤其是臭氧/生物活性炭，废水处理高级氧化过程中臭氧微絮凝机理研究。

MartinJekel先生拥有化学工程博士学位，自1988年以来一直担任教授职务。

他特为本书撰写了A3部分。

阿德里安·绍珀，环境工程硕士，首先开始从事两相体系的臭氧氧化研究，以后又从事三相体系研究。

担任柏林工业大学德国科学基金会stbl93课题“工业废水的生物处理”的负责人。

她撰写了B6.3部分。

<<水和废水臭氧氧化>>

书籍目录

A 臭氧概述 1 毒理学 2 反应机理 3 工业应用
B 臭氧应用 1 实验设计 2 实验装置和分析方法 3 传质过程
4 反应动力学 5 臭氧氧化过程模拟
臭氧在组合工艺中的运用

<<水和废水臭氧氧化>>

章节摘录

插图：自从1906年在尼斯第一次使用臭氧消毒饮用水起，臭氧应用的数量和领域日益增多。臭氧可以用于地下水和地表水，以及生活与工业废水，如游泳池和冷却塔系统废水的处理和净化。利用臭氧的氧化性，例如，在纸浆和造纸工业中进行漂白，在半导体工业中氧化金属，臭氧氧化已经成为工业生产的一部分。

由臭氧和臭氧衍生的氧化剂，例如羟基自由基 OH° ，在氧化和消毒过程中多重作用使之成为一种非常有效的氧化剂。

一般来讲，选择臭氧是出于一两种主要目的，但它也可能产生副作用，因此选择臭氧时应当充分考虑到正反两方面的影响。

改进工艺设计或运行条件可以减少或利用这些副作用。

对于臭氧的多重作用，还必须考虑到在整个处理过程中臭氧氧化单元的最佳位置。

每个臭氧氧化单元的效率及所需臭氧量取决于前道工序产生的水和废水性质（如颗粒物去除性能和生物降解性）。

臭氧氧化对后续处理流程也有明显的影响，例如，可以提高可溶性有机物的生物降解性。

几乎所有的臭氧氧化效果、相应的氧化程度以及动力学模式，都取决于在臭氧接触器和后续反应器中所消耗的臭氧量。

这就需要研究确定臭氧氧化阶段的最佳运行参数，例如，特定消毒效率下的浓度时间曲线（concentration-time value），或单位质量初始有机物所消耗的臭氧量。

本章总结和概括了臭氧在水和废水处理中的各种实际应用情况，因此这些结果可以充分说明臭氧氧化过程的有效性和经济性。

<<水和废水臭氧氧化>>

编辑推荐

《水和废水臭氧氧化:臭氧及其应用指南》：国外城市建筑译丛

<<水和废水臭氧氧化>>

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>