第一图书网, tushu007.com

<<紫外光在水和废水处理中的应用>>

图书基本信息

书名：<<紫外光在水和废水处理中的应用>>

13位ISBN编号：9787111446170

10位ISBN编号：7111446178

出版时间：2014-1-1

出版时间：机械工业出版社

作者：（比）Willy J.Masschelein

译者：张彭义

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

本书将紫外光水处理技术的基本理论与应用实践融于一体，首先详尽地介绍了各种可用的紫外灯及其性能，为紫外灯的合理选择提供了理论指导；接着叙述了饮用水紫外光杀菌作用、影响因素以及紫外光消毒单元的设计和工程实例；然后，进一步介绍了基于紫外灯的高级氧化过程，包括紫外光和过氧化氢联合、紫外光和臭氧联合过程；最后总结了紫外光在废水消毒中的应用，包括相关的法规、紫外光剂量、灯的选择以及可能出现的消毒副产物等问题。
本书结构简明、层次清楚、篇幅不大，既有较强的理论性和科学性，又有实际工程实例，实用性强。

本书可作为高等院校和科研院所给排水、环境、化工、化学的专业的本科生、研究生、教师及科研人员的教学和研究参考用书，还可供环保、水务等行业的科技工作者、操作人员参考。

书籍目录

第1章 概述
1.1 历史：紫外光在饮用水处理中的应用
1.2 标准和法规现状
1.3 紫外光的定义：范围和天然来源
1.3.1 紫外光定义
1.3.2 紫外光范围
1.3.3 水的紫外消毒
1.4 太阳辐射能
第2章 现有灯技术
2.1 简介
2.2 汞发射灯
2.2.1 过滤气体的作用：彭宁混合物
2.3 目前商业化灯技术
2.3.1 低压汞灯技术
2.3.2 中压汞灯技术
2.3.3 高压汞灯
2.4 可得到的灯技术
2.4.1 低压汞灯技术
2.4.2 中压和高压汞灯技术
2.5 特殊灯技术
2.5.1 扁平灯技术
2.5.2 铟和钇掺杂灯
2.5.3 载气掺杂灯
2.6 选择灯技术的初步准则
2.6.1 低压汞灯
2.6.2 中压汞灯
2.6.3 特殊灯
2.7 紫外发射效率和控制模式
2.7.1 灯壁和套管材料
2.7.2 光学材料的透过-反射率
2.7.3 沉积物（污泥）的沉淀
2.7.4 水的透射—反射
2.7.5 辐射计
2.7.6 光学过滤器
2.7.7 光谱辐射计（光电池）
2.7.8 辐射测量学
2.8 发射光的区域分布
第3章 紫外光饮用水消毒
3.1简介
3.2 杀菌作用
3.2.1 杀菌作用曲线
3.2.2 消毒机理
3.2.3 对蛋白质和氨基酸的潜在效应
3.2.4 灯的杀菌效果评价
3.3 剂量-效率概念

3.3.1基本方程
3.3.2 确定致死剂量的方法
3.3.3 报道的D10值
3.3.4 水温的影响
3.4 代表性测试生物
3.5 紫外消毒时的竞争影响
3.5.1 饮用水组分的竞争吸收
3.5.2 操作参数
3.5.3 溶解性化合物的重要性
3.5.4 研究中使用人工光学干扰剂
3.6 多击、多点和逐步杀菌概念
3.7 反应器几何的设计参数
3.7.2 单灯反应器
3.7.3 多灯反应器
3.8 紫外水处理中的混合条件
3.8.1 基本原则
3.8.2 一般水力条件
3.8.3 流型测试
3.8.4 纵向或横向安装灯
3.9 效率的操作控制
3.9.1 直接控制
3.9.2 永久检测
3.9.3 长远控制
3.10 饮用水紫外消毒单元初步设计问答
3.10.1 概述
3.10.2 需要说明的性能
3.10.3 资格证明与报价组成
3.11 例子
3.11.1比利时Spontin的Source Du Pavillon
3.11.2 意大利皇宫（Imperia）
3.11.3 丹麦Zwijndrecht
3.11.4 丹麦Roosteren
3.11.5 法国Mery-sur-Oise
第4章 紫外光在水环境卫生的光化学协同氧化过程中的应用
4.1 基本原理
4.1.1 概述
4.1.2 水处理有关的羟基自由基特征
4.1.3 水处理中羟基自由基的分析证据
4.1.4 水溶液中羟基自由基与有机物的反应
4.2 过氧化氢和紫外光联合
4.2.1 概述
4.2.2 硝酸根离子浓度的影响
4.2.3 报道的紫外光协同过氧化氢氧化数据
4.3 水卫生中的臭氧和紫外协同
4.3.1 紫外辐射分解臭氧
4.3.2 实际证据
4.3.3 费用

4.3.4 紫外线辐射氧气或空气产生臭氧的技术
4.4 紫外催化流程
4.5 紫外协同氧化流程的初步设计规则
第5章 紫外光在废水卫生中的应用
5.1 处理后废水消毒的法规和指南
5.2 与紫外消毒有关的出水的一般特征
5.3 废水紫外消毒后再生与光修复
5.4 废水消毒中应用的紫外剂量
5.5 废水消毒中灯技术的选择
5.6毒性和消毒副产物的形成
5.7 废水紫外消毒的初步结论
5.8 例子
第6章 总结论
术语表
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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