

<<水处理新技术与能源自给途经>>

图书基本信息

书名：<<水处理新技术与能源自给途经>>

13位ISBN编号：9787111243311

10位ISBN编号：7111243315

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：陆煜康 编

页数：355

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>

<<水处理新技术与能源自给途经>>

内容概要

本书汇集了当前国内外水处理技术最新的研究成果和发展动向，特别是国外研究的三大水处理技术：膜处理技术、超临界水氧化技术、光催化氧化技术。

探讨了可再生能源在水处理中的开发和应用、新型混凝剂技术、电子射线消毒技术、新型接触载体技术、剩余污泥炭化技术、IT控制与管理技术等。

对每一种新技术都介绍了基本原理、处理工艺、应用实例和出现的问题及其解决的方法，并介绍了不同的工艺处理流程。

以有利于研究者吸取国内外有益的经验，缩短研究过程，加快新技术的开发和应用。

水处理的节能和能源自给是一个重要问题，直接关系到水处理的发展和环境保护，书中重点探讨了如何利用水处理厂的现有条件，实现能源自给的途径，以降低处理费用，促进水处理技术的发展。

<<水处理新技术与能源自给途径>>

书籍目录

编者的话前言第一篇 水处理新技术与能源自给途径综述 第一章 膜分离水处理技术 第二章 光催化氧化技术 第三章 超临界水氧化技术 第四章 自然能源的应用 第五章 电凝聚技术 第六章 污泥碳化技术 第七章 水处理自动控制第二篇 膜处理技术 第一章 膜处理技术综述 第二章 膜式给水处理 第二章 膜式活性污泥法 第四章 膜式活性污泥法在工业废水处理中的应用 第五章 膜处理技术在小区污水处理中的应用 第六章 膜堵塞的原因和解决方法 第七章 膜处理工艺的设计与管理 第八章 应用实例第三篇 超临界水氧化技术及其应用 第一章 超临界水的特征和原理 第二章 水热电解氧化处理装置 第三章 有机污泥转换为能源、资源型的处理系统 第四章 低温区域水热反应剩余污泥减量化 第五章 废弃物回收和无害化处理 第六章 超临界水氧化处理技术的应用实例第四篇 光催化氧化水处理技术 第一章 光催化技术综述 第二章 光催化氧化的原理 第三章 光催化氧化的应用 第四章 光催化水处理技术 第五章 几种光催化反应装置 第六章 光催化纤维组件 第七章 可视光催化反应技术 第八章 光催化氧化应用实例第五篇 水处理节能和能源自给的途径 第一章 什么是可再生能源 第二章 风能的开发和利用 第三章 利用水处理设施发电 第四章 生物能—污水处理自身能源回收利用 第五章 可再生能源应用实例第六篇 新型混凝技术 第一章 生物降解性混凝剂—聚谷氨酸架桥物 第二章 电凝聚技术 第三章 混凝技术应用实例第七篇 电解水处理技术 第一章 生物膜电极水处理技术 第二章 电子射线水处理 第三章 电子灭菌装置 第四章 含油废水的处理 第五章 电解脱氮装置 第六章 电解法的几种组合方法 第七章 电解的应用 第八章 电解水处理实例第八篇 剩余污泥碳化技术 第一章 剩余污泥碳化 第二章 污泥碳化设备 第三章 碳化污泥的有效利用 第四章 污泥碳化实例第九篇 IT控制与管理 第一章 给水检测与控制 第二章 水质预测模式控制污水处理工艺 第三章 污水处理检测与控制第十篇 预处理及其方法 第一章 预处理技术 第二章 滤料自净处理设备和新型滤料 第三章 不同水源的预处理 第四章 预处理实例 附件1 中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要(有关环境和水处理部分) 附件2 国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)(有关节能和水处理部分)名词索引后记参考文献

章节摘录

第五章 电凝聚技术应用可溶性电极铝或铁产生氢氧化铝氢氧化铁的电解法，通常称为电凝聚法。这种方法生成的氢氧化铝要比从硫酸铝水解生成的更为活泼，活性也大，对水中的有机物、无机物具有强大的凝聚作用，可广泛地应用于饮用水处理、工业用水预处理和污水处理。

电凝聚技术是近年来研究的一种新技术。

国内外都有研究成果的报道，这种新的混凝技术，至今尚未普及。

国内研究的技术工艺简介如下。

电凝聚污水处理装置，同轴上设有阴极内管和阳极外管，阴极内管为污水进水管，该管伸入阳极外管内部，外管壁带有螺旋形槽道，阳极外管的头端与阴极内管之间有绝缘性密封固定连接并设有污水排出口。

工作时，污水流过阴极内管和内外管之间的环形污水流道，污水中的污染物在正负电场充分作用下凝聚，最后从污水排出口排入沉淀池。

这种方法可使污水处理时间短，提高处理量，降低运行费用，设备成本也较低。

电凝聚是一种使用电能代替昂贵的化学试剂，去除水中重金属、悬浮固体、乳化有机物和其他多种污染物的电化学过程。

电凝技术以某些形式已经存在一个多世纪了。

1906年Dietrich取得一个电凝技术的专利。

现在，电凝技术的发展已进入一个产业化阶段。

包括解决电化学反应槽的设计和设备的生产。

电凝聚主要用于处理印染废水、乳化油废水。

也可去除水中的有机物、细菌、浊度、重金属及其他毒物，是一种有前途的净水方法。

1. 电凝聚原理及优点电凝聚气浮法是一项有效的废水处理技术。

其基本原理是废水在外电压作用下，利用可溶性阳极，产生大量的金属离子，对废水中的胶体颗粒进行凝聚。

而阴极则产生氢气，与凝聚后产生的絮体发生粘附，从而使絮体上浮而得到分离。

此外，电场的作用以及电极上发生的氧化还原反应使废水中的部分有机物被氧化，从而去除废水的部分COD (cr)。

<<水处理新技术与能源自给途经>>

编辑推荐

《水处理新技术与能源自给途经》由机械工业出版社出版。

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>