

<<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

13位ISBN编号：9787122124326

10位ISBN编号：7122124320

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：梅凯 主编

页数：210

字数：362000

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>

## <<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

### 前言

前言膜处理技术，作为水处理技术的一次革命，是膜分离材料的水处理新技术。

有机膜分离技术的应用始于20世纪60年代的海水淡化工程。

随着新型有机膜的成功研发，膜技术的应用拓展到城市生活饮用水的净化和城市污水处理以及工业废水处理工程等领域。

在水资源匮乏、节能减排的双重压力下，膜技术作为一种新型的污水处理技术，得到越来越广泛的应用，特别是在太湖流域和南水北调工程的沿线城镇污水厂提标改造时，作为首选技术予以应用。

MBR（膜生物反应器，Membrane Bioreactor）是一种以有机膜分离技术为主体，以传统污水生物处理技术为预处理，将两者有机结合的新型高效污水处理工艺。

该技术通过膜组件的高效分离作用，大大提高了泥水分离效率。

由于曝气池中活性污泥浓度的增大和污泥中优势菌的出现，提高了生化反应速率，明显地减少了剩余污泥量，避免了传统生物方法剩余污泥量高、占地面积大、运行效率低等问题。

目前，浸没式MBR膜组件主要由平片膜和中空纤维膜两种膜元件构成。

平片膜以其工作应力及跨膜压差小、使用寿命长、抗污染能力强的优势，在工程应用份额上的占有率越来越大。

本书就有机膜技术的发展，浸没式MBR平片膜的制备和性能的控制，系统的设计、控制、施工与调试、运行与维护，常见故障及处理，工程的招标和投标等方面做了较为系统的论述和工程总结，同时给出了部分工程案例，供读者参考。

本书由南京工业大学梅凯担任主编，王新民、周膜担任副主编，江苏省环境科学研究院吴海锁担任主审。

本书第1章由刘翠云编写，第2章由梅凯、陈思、陆曦编写，第3章由肖雪峰、梅凯、吴慧芳、孙文全、吴海霞编写，第4章由嵇保健编写，第5章由夏霆、王新智、刘敏忠编写，第6章由吴慧芳、孙文全编写，第7章由赵金辉、夏霆、王先明编写，第8章由于风光、唐祖萍、周膜、曹亚彬编写，第9章由王珊、王新民、王建春编写。

参加本书编写的还有陈天放、羌金凤、杨雪、宋宜嘉、周艺怡、施陈晨和王蓓。

本书在编写的过程中，得到南京工业大学、江苏蓝天沛尔膜业有限公司、南京博威环保科技有限责任公司、上海碧景环境科技发展有限公司的支持和帮助，在此表示谢意。

由于编者时间和水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者2011年10月

## <<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

### 内容概要

全书共分为9章，内容主要包括浸没式MBR平片膜技术的发展，浸没式MBR平片膜的制备和性能的控制，浸没式MBR平片膜系统的设计、控制、工程的招标和投标，浸没式MBR平片膜系统的施工与调试、运行与维护、常见故障及处理等，同时给出了部分工程案例。

本书可供环境工程、给水排水工程等领域的研究人员和工程技术人员阅读，也可供高等院校相关专业师生作为教学用书参考使用。

# <<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

## 书籍目录

### 第1章 概述

- 1.1 MBR概念及分类
- 1.2 MBR的特点
- 1.3 国内外MBR研究进展及应用现状
- 1.4 国内外著名膜制造商

本章小结

参考文献

### 第2章 浸没式MBR平片膜元件的制备、控制及性能

- 2.1 膜材料及其辅材、种类
- 2.2 浸没式MBR平片膜的制备及控制
- 2.3 有机平片膜的性能：膜参数
- 2.4 膜元件及膜组件、规格、型号
- 2.5 膜质量标准、检测方法
- 2.6 膜产品的包装、储存和运输

本章小结

参考文献

### 第3章 浸没式MBR平片膜技术

- 3.1 浸没式MBR平片膜工艺设计
- 3.2 浸没式MBR平片膜系统中微生物
- 3.3 浸没式MBR平片膜系统预处理技术
- 3.4 生化处理原理
- 3.5 污泥处理

本章小结

参考文献

### 第4章 MBR处理系统电器仪表设计与应用

- 4.1 供配电系统
- 4.2 自动控制系统
- 4.3 在线监测系统
- 4.4 MBR处理系统电仪实例分析

本章小结

参考文献

### 第5章 MBR反应器施工（安装）、调试

- 5.1 施工（安装）技术
- 5.2 系统调试与试运行

本章小结

参考文献

### 第6章 浸没式平片膜生物反应器运行与维护

- 6.1 膜污染的基本理论
- 6.2 膜性质及其污染物的种类
- 6.3 膜污染的影响因素
- 6.4 膜阻的形成及其测定
- 6.5 膜清洗周期及膜堵的防治
- 6.6 膜清洗的方法及步骤

本章小结

参考文献

<<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

第7章 MBR膜生物反应器运行故障及措施

第8章 水处理工程项目的招标与投标

第9章 应用实例

章节摘录

版权页：插图：（3）成膜厚度对膜性能的影响 成膜厚度由成膜刀口的位置来控制。

成膜厚度对PVDF浸没式平片膜性能有较大的影响。

从理论上来说，膜层越厚，膜的机械性能越好，抗冲击能力越强。

但成膜厚度增加，部分孔隙受到遮挡，使得膜片有效孔径变少，膜阻加大，在同样压力条件下，导致测得的纯水通量降低，并且成膜厚度的增加使得单位面积铸膜液用量大，材耗高，膜片成本加大。

因此，成膜厚度在整个成膜过程中起到关键作用。

成膜厚度影响着纯水通量、孔隙率、最大孔径。

随成膜厚度的不断增加，纯水通量不断下降，当厚度增加到0.2mm时，下降速率变缓，厚度对膜通量的影响相对减小。

这主要是由于成膜厚度小于0.2mm时，成膜厚度对成膜有效孔径影响较大，此时，孔径应以海绵状膜孔为主，当厚度增加部分孔径纵向相对较短，不能形成有效孔径，膜阻变化较大；当厚度大于0.2mm后，成膜厚度对成膜有效孔径影响相对变小，孔径结构以指状为主，膜阻增加缓慢，导致测得的纯水通量下降速度变小。

而在试验范围内，孔隙率前阶段往复性爬升，而后又出现往复性下降；当厚度为0.25mm时，纯水通量测得最大值。

## <<浸没式MBR平片膜技术及应用>>

### 编辑推荐

《浸没式MBR平片膜技术及应用》由国内著名专家精心编著，适用大专院校教材及实际应用。

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>