

# 膜科学与技术

MOKEXUE YU JISHU

(1981年3月创刊,双月刊)

2010年第30卷第3期(总第142期)

Vol. 30 No. 3 2010年6月25日出版

## 目次

### 专家论坛

膜蒸馏过程探讨 ..... 吕晓龙(1)

### 研究报告

热致相分离法制备 EVOH 亲水性微孔膜  
..... 李元婷, 徐军, 郭宝华(11)

聚电解质/陶瓷复合膜的制备及超滤性能  
..... 孙晶晶, 陈玮玮, 南江普, 等(16)

高性能聚醚酰亚胺中空纤维气体分离膜的制备与分离性能  
..... 丑树人, 任吉中, 李晖, 等(21)

钾离子筛膜的合成 ..... 袁俊生, 刘崇国(27)

长度及出水方式对中空纤维膜过滤性能的影响  
..... 王捷, 张宏伟, 张燕, 等(30)

纳滤膜处理含金属离子酸性废液  
..... 王浩, 孙珮石, 方富林, 等(35)

高性能 Silicalite-1/PDMS 复合膜的制备及应用  
..... 韩会林, 刘岩, 龚亮, 等(39)

聚醚共聚酰胺复合气体分离膜的制备与分离性能  
..... 刘迪, 任吉中, 邓麦村(44)

管状复合炭膜的制备及气体分离性能  
..... 刘颖, 王同华, 李琳, 等(50)

美洛昔康-壳聚糖载药控释膜的力学性能  
..... 高菡, 薛伟明, 齐智涛, 等(55)

臭氧引发接枝制备聚偏氟乙烯亲水膜  
..... 王文才, 韩炳强, 曹兵, 等(60)

中空纤维封闭/流动液膜提溴  
..... 张慧峰, 王国强, 高书宝, 等(65)

响应曲面法优化优先透乙醇渗透汽化复合膜的操作条件  
..... 祝振洲, 苏仪, 伊守亮, 等(70)

纳米二氧化钛粒子对乙酸纤维素微滤膜结构和性能的影响  
..... 湛含辉, 曹江, 龚兴艳(76)

羟乙基纤维素/聚偏氟乙烯复合膜中支撑膜结构对渗透汽化  
脱硫性能的影响 ..... 梁慧敏, 孔璞, 张玉忠, 等(82)

陶瓷膜错流微滤海水的污染机理  
..... 马敬环, 项军, 李娟, 等(87)

### 应用研究

超声联合反冲在线控制 PVDF 中空纤维超滤膜的污染  
..... 李亚, 吕效平, 韩萍芳, 等(93)

膜法回收乙二醇装置中乙烯 ..... 张洪涛, 王绍刚, 刘伟, 等(98)

电厂循环冷却水应用膜处理的城市污水时水稳剂的复配研究  
..... 邹海明, 李粉茹, 王庆生, 等(102)

化工废水深度处理回用中反渗透系统的运行管理  
..... 钱文英, 李旭升, 陈东玖, 等(107)

膜蒸馏系统的正交优化设计及其应用  
..... 何铁峰, 田瑞, 杨晓宏(112)

### 专题综述

无机陶瓷膜在印染废水处理中的应用 ..... 周谨(116)

### 动态与信息

简讯(20,38,49,54,75,101,111,119)广告索引(59)资讯(120)会  
讯(121)

## 第七届《膜科学与技术》编委会 (以下按姓氏笔画为序)

编委会主任委员:杨兴强

副主任委员:王世昌 王晓琳 刘忠洲 徐南平  
戴敬元

编委:于品早 马润宇 万印华 王宇彤  
王志 王金渠 王建军 王熊 邓麦村  
田瑞 邢卫红 吕晓龙 许振良 孙本惠  
纪树兰 杜启云 杨万泰 李文俊 李继定  
肖连生 吴光夏 吴庸烈 张卫东 张永明  
陆晓峰 陈观文 陈欢林 陈翠仙 武江津  
金万勤 孟广祯 孟广耀 赵孔双 俞三传  
祝振鑫 贺高红 顾忠茂 徐又一 徐平  
徐铜文 徐志康 郭立玮 黄霞 曹义鸣  
龚承元 褚良银

高级顾问:袁权 高从增 李圭白 赖君义

国外高级顾问(以姓氏的英文字母顺序排列)

In the alphabetical order of the family  
name):

E. Drioli(恩瑞克·德利奥里,意大利)

A. G. Fane(托尼·范,澳大利亚)

W. S. Ho(何文寿,美国)

W. J. Koros(威廉·卡洛斯,美国)

S. Kimura(木村尚史,日本)

N. N. Li(黎念之,美国)

S. H. Moon(文昇铉,韩国)

H. Strathmann(亨勒尔·斯特拉斯曼,德国)

主管单位:中国蓝星(集团)股份有限公司

主办单位:中国蓝星(集团)股份有限公司

地址:北京市朝阳区北三环东路19号

邮编:100029

电话/传真:(010)80492417/64452115

E-mail:mkxx@bluestar.chemchina.com

编辑出版:《膜科学与技术》编辑部

主编:刘宪秋

常务副主编:申为中

责任编辑:李树国 申为中

责任编委:陈观文

微机排版:泰恒升科技有限公司激光照排中心

印刷:甘肃新华印刷厂

出版日期:2010年6月25日

国内刊号:CN 62-1049/TB

国际刊号:ISSN 1007-8924

发行范围:公开发行

邮发代号:54-40

国内订阅:全国各地邮局(所)

国内定价:每册 20.00 元

国外总发行:中国国际图书贸易总公司

国外发行代号:1401BM

广告经营许可证:甘兰西工商广字 6201044000007

刊名商标注册号:912242

# MEMBRANE SCIENCE AND TECHNOLOGY

(Bimonthly)

Vol. 30 No. 3(Sum No. 142)

Jun. 2010

## CONTENTS

### Expert forum

A discussion about membrane distillation ..... LÜ Xiaolong(1)

### Research report

Preparation of EVOH hydrophilic microporous membrane by thermally induced phase separation ... LI Yuanting, XU Jun, GUO Baohua(11)

Preparation of polyelectrolytes/ceramic composite membranes and its ultrafiltrating performance ..... SUN Jingjing, CHEN Yiwei, NAN Jiangpu, *et al* (16)

Preparation of polyetherimide hollow fiber gas separation membranes and their performance ..... CHOU Shuren, REN Jizhong, LI Hui, *et al* (21)

Synthesis of potassium ionic sieve membrane ..... YUAN Junsheng, LIU Chongguo(27)

Effects of length and effluent style on hollow fiber filtration performance ..... WANG Jie, ZHANG Hongwei, ZHANG Yan, *et al* (30)

Treatment of acidic waste liquid containing metallic ions with membrane separation technology ..... WANG Jie, SUN Peishi, FANG Fulin, *et al* (35)

Preparation and application research of high-performance Silicalite-1/PDMS composite membranes ..... HAN Huilin, LIU Yan, GONG Liang, *et al* (39)

Preparation of poly(ether block amide) composite gas separation membranes and their performance ..... LIU Di, REN Jizhong, DENG Maicun(44)

Preparation of tubular composite carbon membrane for gas separation ..... LIU Ying, WANG Tonghua, LI Lin, *et al* (50)

Study on the mechanical property of meloxicam-loaded chitosan membrane ..... GAO Qian, XUE Weiming, QI Zhitao, *et al* (55)

Surface modification of poly(vinylidene fluoride) membranes via ozone induced graft copolymerization with poly(ethylene glycol) methacrylate ..... WANG Wencai, HAN Bingqiang, CAO Bing, *et al* (60)

Extracting bromine with hollow fiber contained/flow liquid membrane process ..... ZHANG Hui Feng, WANG Guoqiang, GAO Shubao, *et al* (65)

Optimization of ethanol permselective pervaporation process using surface response methodology ... ZHU Zhenzhou, SU Yi, YI Shouliang, *et al* (70)

Influence of nano-sized titanium dioxide additives on morphology and properties of cellulose acetate microfiltration membrane ..... ZHAN Hanhui, CAO Jiang, GONG Xingyan(76)

Effect of the structure of support layer of composite hydroxyethyl cellulose/polyvinylidene fluoride membrane on desulfurization performance in pervaporation ..... QU Huimin, KONG Ying, ZHANG Yuzhong, *et al* (82)

Fouling mechanism of ceramic membranes in pretreating seawater by cross-flow microfiltration ..... MA Jinghuan, XIANG Jun, LI Juan, *et al* (87)

### Application research

Control of PVDF hollow fiber ultrafiltration membrane by ultrasound with backwashing ... LI Ya, LÜ Xiaoping, HAN Pingfang, *et al* (93)

Ethylene recovery from glycol plant by using membrane method ..... ZHANG Hongtao, WANG Shaogang, LIU Wei, *et al* (98)

Study on the formulation of stabilizer for municipal sewage after treatment by membrane bioreactor ..... ZOU Haiming, LI Fenru, WANG Qingsheng, *et al* (102)

Operation control of reverse osmosis system for chemical waste water advanced treatment and reusing plant ..... QIAN Wenyong, LI Xusheng, CHEN Dongjiu, *et al* (107)

Orthogonal optimization design and application of membrane distillation system ..... HE Tiefeng, TIAN Rui, YANG Xiaohong(112)

### Monographic summary

Application of inorganic ceramic membrane in the treatment of dyeing and printing wastewater ..... ZHOU Jin(116)

## MEMBRANE SCIENCE AND TECHNOLOGY

(A Bimonthly Publication of the Membrane Industry Association of China)

Started in 1981

Vol. 30 No. 3 Jun. 2010

Sponsored by China National Blue Star (Group) Corp.

E-mail: mkxx@bluestar.chemchina.com

Edited by Editorial Department of Membrane Science and Technology

General Editor Liu Xianqiu

Printed by Xinhua Printing House, Gansu

Distributed by Local Post Offices (Domestic)  
China National Publications  
Import & Export Corporation

Distribution Number Abroad 1401BM