

工业水处理

GONGYE SHUICHULI

(月刊)

1981年创刊

2017年第10期 (总第320期)

Vol. 37 No.10

主 编: 滕厚开

执行主编: 刘艳飞

副 主 编: 李绍全

主管: 中海油天津化工研究设计院有限公司

主办: 中海油天津化工研究设计院有限公司

编辑: 《工业水处理》编辑部

出版: 《工业水处理》编辑部

地址: 天津市红桥区丁字沽三号路85号

邮编: 300131

编辑部电话: (022)26689330 26512112

广告部电话: (022)26689331 26678212

传真: (022)26678212

E-mail: iwt@iwt.cn

网址: www.iwt.cn

微信公众平台:



印刷: 天津市云海科贸开发公司

责任编辑 侯金萍

国内总发行: 天津市邮政报刊发行局

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

刊 号: ISSN 1005 - 829X
CN 12 - 1087/X

国内 订 阅: 全国各地邮局(所)

邮 发 代 号: 国内6-61 国外4515MO

发 行 范 围: 公开发行

广告经营许可证: 第1201064000005号

商标注册号: 728782

出 版 日 期: 2017-10-20

定 价: 国内15.00(¥)

国外8.00(\$)

本刊入选

·全国中文核心期刊·中国期刊方阵双效期刊·中国科技论文统计源期刊(核心期刊)·中国科学引文数据库(核心期刊)·中国科技期刊(光盘版)·中国化学文献数据库·中国化工文摘·美国化学文摘·俄罗斯《文摘杂志》·美国剑桥科学文摘·中国知识资源总库(科技精品库)

目 次

专论与综述

微丝菌培养分离、特性标记及调控研究进展

..... 张振宇 费学宁 焦秀梅等(1)

硅酸水垢及防治方法研究进展

..... 杜 聪 阿柔娜 包 仓等(6)

电站锅炉有机酸清洗废液处理技术研究进展

..... 张贵泉 李 佳 文慧峰等(11)

正渗透技术研究综述及应用展望

..... 尉凤珍(16)

试验研究

三效管式海水淡化装置产水性能实验研究

..... 杨 毅 陈志莉 刘洪涛等(19)

优化微生物菌群结构强化处理腌制含盐废水

..... 王闻焯 尤 涛 刘 晋等(23)

不同形式复合人工湿地对污染河水的净化差异研究

..... 熊家晴 段 然 郑于聪等(27)

镁离子强化UV/PMS体系降解染料的探究

..... 袁 琳 张 静 胡嘉敏(31)

水热预处理对剩余污泥有机物释放的影响

..... 查湘义 韩春威 官 磊(35)

常规SBR反应柱中好氧污泥颗粒化及其特性

..... 袁从强 尹东高 钟琴道等(39)

O₃-H₂O₂预处理提高农药废水处理效果试验研究

..... 吴 杨 李建兴(44)

多元无磷缓蚀阻垢剂的研制及机理初探

..... 李贤清 陈 康 焦莉莉等(48)

水热改性花生壳对水中Cr(VI)的吸附性能

..... 孟祥霞 郭欣慧 马 东等(52)

微气泡臭氧催化氧化深度处理化工园区废水研究
 茹星瑶 押玉荣 张 静等(57)

非均相微波协同类 Fenton 催化降解废水中的苯酚
 杨 帆 刘志英 赵 浩等(61)

人造沸石对氨氮废水的吸附及其电化学再生研究
 杨 云 宋梦然 于 萍等(65)

高压静电场对海水蒸发和沸点的影响
 黄仕元 陈旺明 王艳辉(69)

SCWO 处理轮胎裂解脱硫废液的响应面法优化
 石晓康 王 黎(72)

生物电 Fenton 系统对餐饮含油废水处理研究
 韩英杰 杜英才 张吉强等(78)

电渗析深度处理二级出水实现零排放和资源回收
 刘汝东 王允坤 苏 谦等(82)

超滤膜对海上天然气平台生产水的深度处理试验
 何元涛 高贵蓉 滕厚开等(86)

分析与监测

用连续流动分析仪总氮通道测六价格的探讨
 王志瑞 赵佳佳 罗会鹏等(90)

工程实例

固原市 100 t/d 垃圾填埋场渗滤液处理工程设计
 李 蓉 贺 峰(93)

某氮肥企业中水回用工程实例
 万银霞 张广瑞 张宝珠等(97)

经验交流

复合有机阻垢剂在工业锅炉中的应用研究
 沈 英 周雪峰 徐连荣等(100)

美国炼焦行业水污染物排放标准的研究
 朱建卫(103)

浅谈炼化一体化事故污水和污染雨水的收集与处理
 孙江虎 李 艳 郑 伟(106)

水处理知识讲座 (77)

征订启事 (J1)

广告目次 (J2)

《工业水处理》杂志 第五届编辑委员会成员

顾问:

李圭白(院士) 汤鸿霄(院士)
 张全兴(院士) 肖 锦(教授)
 鲍其鼎(教授)

主任委员:

滕厚开 (中海油天津化工研究设计院有限公司,教授级高工,总工程师)

副主任委员:

曲久辉 (中国科学院生态环境研究中心,中国工程院院士,教授,主任)
 丘宗杰 (中海石油(中国)有限公司,教授级高工,部门总经理)
 李风亭 (同济大学环境科学与工程学院,教授,副院长)
 刘艳飞 (工业水处理编辑部,教授级高工,执行主编)

委员:(以姓氏笔划为序)

于 萍 马 军 王风云 王 方
 王连军 王宗平 王莹莹 王殿龙
 韦朝海 包义华 巩金龙 伍振毅
 刘振法 许振良 孙晓慰 孙德智
 严莲荷 李本高 李亚峰 李绍全
 李俊文 李福勤 杨文忠 吴友明
 何高荣 余焱冰 张万友 张雨山
 张跃军 张鸿涛 陈欢林 陈忠林
 陈爱民 苗 伟 季 民 金亚颀
 金 焱 周 勤 郑 祥 项成林
 赵雪兵 胡文容 酆和生 徐文江
 徐 平 高宝玉 阎洪涛 韩 寒

Industrial Water Treatment

(Monthly)

Established in 1981
Vol.37, No.10, 2017
(Serial No.320)

Chief Editor Teng Houkai

Executive Editor in Chief Liu Yanfei

Vice Chief Editor Li Shaoquan

Sponsored by

CenerTech Tianjin Chemical Research and Design
Institute Co., Ltd.

Edited by

The Editorial Office of Industrial Water Treatment

Published by

The Editorial Office of Industrial Water Treatment
Address: No. 3 Road Dingzigu, Hongqiao District,
Tianjin, China

Postcode: 300131

Editorial Office: 86-22-26689330 26512112

Advertising Department:

86-22-26689331 26678212

E-mail: iwt@iwt.cn

URL: //www.iwt.cn

Distributed in China by

Tianjin Newspaper and Magazine Publishing Bureau

Distributed abroad by

China International Book Trade Co.

Subscribing place

All the post offices in China

Publishing number

ISSN 1005 - 829X
CN 12 - 1087/X

Post distributing number

domestic: 6-61 abroad: 4515MO

Issuing scope Open Publishing

Publishing date 2017-10-20

Price 15.00(CNY)(Domestic)

8.0(US \$)(Foreign)

CONTENTS

SUMMARIES AND THESES ON SPECIAL TOPICS

Research progress in the characteristics, labelling and regulation
of *Microthrix parvicella*

..... Zhang Zhenyu, Fei Xuening, Jiao Xiumei, et al(1)

Research progress in silicic acid scale and its prevention methods

..... Du Cong, Arouna, Bao Cang, et al(6)

Research progress in the treatment technology of wastewater from
organic acid cleaning for boilers in power stations

..... Zhang Guiquan, Li Jia, Wen Huifeng, et al(11)

Research overview and application outlook about forward osmo-
sis technology..... Wei Fengzhen(16)

RESEARCH AND EXPERIMENT

Experimental research on the water producing performance of
the three-effect tubular seawater desalination still

..... Yang Yi, Chen Zhili, Liu Hongtao, et al(19)

Optimizing the structure of microflora and strengthening the
treatment of salting saline wastewater

..... Wang Wenye, You Tao, Liu Jin, et al(23)

Research on the purification differences of polluted river water
treated by different forms of hybrid constructed wetlands

..... Xiong Jiaqing, Duan Ran, Zheng Yucong, et al(27)

Investigation of enhancement of magnesium ions on the degrada-
tion of dyeing wastewater by UV/PMS system

..... Yuan Lin, Zhang Jing, Hu Jiamin(31)

Influences of hydrothermal pre-treatment on the organic matter
released from residual activated sludge

..... Zha Xiangyi, Han Chunwei, Gong Lei(35)

Granulation of aerobic sludge in conventional SBR reaction col-
umn and its characteristics

... Zhong Congqiang, Yin Donggao, Zhong Qindao, et al(39)

Experimental research on O₃-H₂O₂ pretreatment for the improve-
ment of pesticide wastewater treatment effect

..... Wu Yang and Li Jianxing(44)

Primary investigation on multi-element non-phosphate corrosion
and scale inhibitor and its mechanism

..... Li Xianqing, Chen Kang, Jiao Lili, et al(48)

Adsorption capability for Cr(VI) in water by hydrothermal modi-
fied peanut shells

..... Meng Xiangxia, Wu Xinhui, Ma Dong, et al(52)

Research on micro-bubble catalytic ozonation for the advanced

treatment of wastewater from chemical industrial parks
 Ru Xingyao, Ya Yurong, Zhang Jing, et al(57)

Catalytic degradation of phenol in wastewater by the heteroge-
 neous microwave-synergetic Fenton-like
 Yang Fan, Liu Zhiying, Zhao Hao, et al(61)

Research on the artificial zeolite adsorption for ammonia nitro-
 gen wastewater and its electrochemical regeneration
 Yang Yun, Song Mengran, Yu Ping, et al(65)

Influence of high voltage electrostatic field on sea water evapo-
 ration and boiling point
 Huang Shiyuan, Chen Wangming, Wang Yanhui(69)

Optimization of response surface method for the SCWO treat-
 ment of tire cracking desulphurizing waste liquid
 Shi Xiaokang and Wang Li(72)

Research on the treatment of catering oil-bearing wastewater by
 the bioelectro-Fenton system
 Han Yingjie, Du Yingcai, Zhang Jiqiang, et al(78)

Electrodialysis for the advanced treatment of secondary effluent
 to achieve zero discharge and resource recovery
 Liu Rudong, Wang Yunkun, Su Qian, et al(82)

Tests on the ultrafiltration membrane for the advanced treat-
 ment of the produced water on an offshore natural gas plat-
 form He Yuantao, Gao Guirong, Teng Houkai, et al(86)

ANALYSIS AND DETERMINATION

Discussion on the determination of hexavalent chromium by total
 nitrogen channel in continuous flow analyzer
 Wang Zhirui, Zhao Jiajia, Luo Huipeng, et al(90)

PROJECT CASE

Project design of the 100 t/d landfill leachate treatment in Guyu-
 an City
 Li Rong and He Feng(93)

Case study on the reclaimed water reuse in a nitrogen fertilizer
 enterprise
 Wan Yinxia, Zhang Guangrui, Zhang Baozhu, et al(97)

EXCHANGES OF EXPERIENCES

Research on the application of compound organic scale inhibi-
 tors to industrial boilers
 Shen Ying, Zhou Xuefeng, Xu Lianrong, et al(100)

Study on the water pollutant discharge standards for the coking
 industry in the United States Zhu Jianwei(103)

Brief discussion on the collection and treatment of accidental
 wastewater and polluted rainwater of an integrated refining
 petrochemical project
 Sun Jianghu, Li Yan, Zheng Wei(106)

The 5th Editorial Board of Journal of Industrial Water Treatment

Consultants

Li Guibai Tang Hongxiao Zhang Quanxing
 Xiao Jin Bao Qinai

Chairman

Teng Houkai
 (CenerTech Tianjin Chemical Research and
 Design Institute Co., Ltd.)

Vice Chairman

Qu Jiuhui
 (Chinese of Academy of Science)

Qiu Zongjie
 (China National Offshore Oil Corporation)

Li Fengting
 (Tongji University)

Liu Yanfei
 (Journal of Industrial Water Treatment)

Members

Yu Ping	Ma Jun	Wang Fengyun
Wang Fang	Wang Lianjun	Wang Zongping
Wang Yingying	Wang Dianlong	Wei Chaohai
Bao Yihua	Gong Jinlong	Wu Zhenyi
Liu Zhenfa	Xu Zhenliang	Sun Xiaowei
Sun Dezhi	Yan Lianhe	Li Bengao
Li Yafeng	Li Shaoquan	Li Junwen
Li Fuqin	Yang Wenzhong	Wu Youming
He Gaorong	Yu Yanbing	Zhang Wanyou
Zhang Yushan	Zhang Yuejun	Zhang Hongtao
Chen Huanlin	Chen Zhonglin	Chen Aimin
Miao Wei	Ji Min	Jin Yabiao
Jin Yan	Zhou Qin	Zheng Xiang
Xiang Chenglin	Zhao Xuebing	Hu Wenrong
Li Hesheng	Xu Wenjiang	Xu Ping
Gao Baoyu	Yan Hongtao	Han Han