



请扫描二维码
关注本刊微信

ISSN 1005-829X
CN 12-1087/X

工业水处理®

INDUSTRIAL WATER TREATMENT



环保城 · 环保超市

1+N 模式 全国加盟

1+N布局

环保城将充分利用10余年的产业资源，联合园区内1 200余家环保企业，在全国范围内协助优秀环保企业、机构、协会全面提升环保产业服务能力，在各大产业需求旺盛、产业发展态势良好的区域寻找适合的合作商，成立环保超市分店，建设功能齐全的“环境药店”。



总店	地区	地址				
	江苏·宜兴	江苏省宜兴市高塍镇中国宜兴国际环保城3栋环保超市				
已开业门店	分店	地区	合作企业	地址	支持协会	
		广西·东盟	广西新宇达环保科技有限公司	广西省南宁市江南区星光大道72号	广西省环境保护产业协会	
		内蒙古·呼和浩特	内蒙古浩泽环保工程设备有限公司	呼和浩特市赛罕区科创中心0605 (赛罕区晨光街2号)	内蒙古环境保护产业协会	
待开业门店	分店	地区	合作企业	地址	支持协会	
		贵州	贵州怡年环保科技有限公司	贵州省贵阳市观山湖区阳关大道28号	贵州环境保护产业协会	
		重庆	重庆太可环保科技有限公司	重庆市大渡口区春晖路街道文体支路224号	重庆环境保护产业协会	
		广东	国家环境服务业南海集聚区	广东省佛山市南海区深海路17号	佛山市环境保护产业协会 南海区环境保护产业协会	
拟加盟	分店	地区				
		辽宁	贵州	河南	吉林	浙江



打开“淘宝APP”扫一扫 打开“阿里巴巴APP”扫一扫

请搜索淘宝店铺：环保城环保超市
请搜索阿里巴巴供应商：宜兴市国际环保城经营管理有限公司



江苏省宜兴市高塍镇远东大道66号 | 招商热线 0510- 8783 8333

ISSN 1005-829X



9 771005 829200

万方数据

中文核心期刊 中国期刊方阵双效期刊

主管单位：中海油天津化工研究设计院有限公司

主办单位：中海油天津化工研究设计院有限公司

10 / 2020
Vol.40 No.10

工业水处理

GONGYE SHUICHULI

(月刊)

1981年创刊

2020年第10期 (总第356期)

Vol. 40 No.10

主 编: 滕厚开

副 主 编: 李绍全 明云峰

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: (300131)天津市红桥区丁字沽三号路85号

编辑部电话: (022)26689330

广告部电话: (022)26689033 26678212

E-mail: iwt@iwt.cn

网址: www.iwt.cn

微信公众号: iwt1981

印刷: 天津中铁物资印业有限公司

责任编辑: 侯金萍



扫一扫

关注《工业水处理》公众号

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

中国标准连续出版物号: ISSN 1005-829X

国内统一连续出版物号: 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

广告备案号: 津红监管广登[2019]1号

商标注册号: 728782

出 版 日 期: 2020-10-20

定 价: 国内 30.00(¥)

国外 16.00(\$)

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
- 美国化学文摘
- 俄罗斯《文摘杂志》
- 美国剑桥科学文摘
- 日本科学技术振兴机构数据库

目 次

专论与综述

- 难降解废水生物电化学系统强化处理的研究进展
..... 谢嘉玮 朱国营 谢军祥 等(1)
- 高有机氮废水 AO 工艺脱氮研究进展
..... 马睿莉 徐乐中 陈茂林(8)
- 燃煤电厂脱硫废水处理技术工程应用现状与展望
..... 张建华 池毓菲 邹宜金 等(14)
- mGO 纳米复合材料吸附水中重金属的应用研究现状
..... 李殿鑫 张 鹏 阳亦青 等(20)
- 火电厂湿式通风冷却塔向大气排放氯离子问题研究
..... 苏跃进 董宝林(27)

试验研究

- 石墨烯基材料对低浓度镉离子的电吸附研究
..... 徐 斌 张孝飞 何 斐 等(34)
- 磁性纳米颗粒催化 NaClO 降解有机废水研究
..... 姚佳伟 杨庆峰 陆盛森 等(39)
- 磷酸铵镁结晶法回收污水厂沼液中磷的经济性分析
..... 曹 智 周 律 马可可 等(43)
- 铁碳联合强化剩余污泥厌氧消化的研究
..... 刘 波 陈博之 丁新春 等(47)
- 好氧挡板式生物反应器去除氮素化合物的研究
..... 胡 新 鹿 飞 李修好 等(51)
- 污水厂化学强化除磷投药量精准自动控制
..... 李振华 蔡丽云 王鸿辉 等(55)
- 电解-微生物燃料电池耦合系统处理染料废水性能
..... 边喜龙 于景洋 王宇清 等(59)
- 基于 2 种材质 FO 膜对 OMBR 运行特性影响的研究
..... 吴安安 李 带 黄观超 等(63)

工业水处理

GONGYE SHUICHULI
(月刊)

《工业水处理》创刊于1981年,是由中海油天津化工研究设计院有限公司主办、国家工业水处理工程技术研究中心协办的专业性科技期刊。重点报道国内外有关工业废水、循环冷却水、锅炉水、工艺用水的水处理技术动态、专题述评、研究报告、工程案例、经验总结、科学管理及行业快讯等内容,适于从事水处理领域的高等院校师生、科研设计单位的工程技术人员及企业的运营管理人员订阅。

下期要目

- 城市污水处理系统中 DOM 检测及环境行为研究
- 金属-有机骨架在水处理中的应用研究进展
- 绿色水处理剂高铁酸钾制备研究进展
- “准IV类”标准下城镇污水厂提标改造的难点与举措
- 胞外聚合物响应污泥龄的傅里叶变换红外研究
- 电絮凝-膜分离反应器去除水中腐殖酸
- 印染废水臭氧气浮与旁路膜协同再生工艺特性
- 不同湿地植物及组配对中药废水的净化效果研究
- 高矿化度压裂返排液处理剂的研究应用
- 磁性离子液体石墨烯-固相萃取水中三嗪类除草剂

- 巯基改性泥炭对水体中 Hg^{2+} 的吸附解吸研究
..... 姚 璁 何天容 冉 澍 等(67)
- PFS-CS 复合混凝剂的制备及其混凝性能研究
..... 和 丞 余 阳 方智煌(72)
- 光核桃核壳活性炭对 $Cr(VI)$ 的吸附机理探究
..... 阚金涛 刘传霖 王敬阳 等(76)
- 类水滑石脱除溶液中 Cl^- 的工艺条件研究
..... 江 晓 杨保俊 赵德先 等(81)
- 高浓度含盐农药生产废水预处理试验研究
..... 王忠泉 王 坤 秦树林 等(86)
- 石墨烯-铁酸铜活化过一硫酸盐降解酸性红 B
..... 李志立 赵 丹 董延茂 等(90)
- Ti_3C_2 层状电极电吸附去除水中铅离子研究
..... 牟 祺 程国玲(95)
- 废石墨制备石墨烯气凝胶对亚甲基蓝的吸附
..... 郑 莹 周小雨 凌 海 等(99)
- 船舶含油废水电化学氧化预处理研究
..... 边婷婷 李 阳 王 储 等(103)

油气田水处理

- 钴采废液集中处理及再生利用模式构建与工程应用
..... 毛 宁 姚留栓 李广平 等(107)

分析与监测

- 液相色谱质谱法快速测定水中痕量涕灭威和克百威
..... 李利荣 张 静 刘殿甲 等(111)

工程实例

- 含镍电镀废水在线循环处理工程实例
..... 赵 瑾 曹军瑞 谢宝龙 等(116)

经验交流

- “硫化+钙法+汽提”工艺处理氨皂萃余液研究
..... 柳 涛 徐 鑫 严小东 等(120)
- 污水厂受酸性废水冲击后污泥上浮的应对研究
..... 杨贞武 刘运东 金江华 等(123)
- 典型煤制气废水处理工艺优化改造研究
..... 程瀚洋 夏俊兵 王 波 等(126)

水处理知识讲座 (26,33)

征订启事 (129)

广告目次 (J1)

Industrial Water Treatment (Monthly)

Established in 1981
Vol.40, No.10, 2020
(Serial No.356)

Chief Editor: Teng Houkai

Vice Chief Editor: Li Shaoquan Ming Yunfeng

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

Advertising Department:

86-22-26689033 26678212

E-mail: iwt@iwt.cn

URL: // www.iwt.cn

Distributed in China by

Tianjin Post Newspaper and Magazine Publishing Bureau

Distributed abroad by

China International Book Trade Co.

Subscribing place:

All the post offices in China

China standard serial number:

ISSN 1005-829X

China serial number:

CN 12-1087/X

Post distributing number:

domestic: 6-61 abroad: 4515MO

Issuing scope: Open Publishing

Publishing date: 2020-10-20

Price: 30.00(CNY)(Domestic)

16.00(US \$)(Foreign)

CONTENTS

SUMMARIES AND THESES ON SPECIAL TOPICS

Research progress on enhanced treatment of refractory wastewater by bio-electrochemical system

..... Xie Jiawei, Zhu Guoying, Xie Junxiang, et al(1)

Research progress on treatment of high organic nitrogen wastewater with AO process

..... Ma Ruili, Xu Lezhong, Chen Maolin(8)

Application progress and prospect of desulfurization wastewater treatment technologies in coal-fired power plants

..... Zhang Jianhua, Chi Yufei, Zou Yijin, et al(14)

Research status of magnetic graphene oxide nanocomposites application in heavy metals adsorption in water

..... Li Dianxin, Zhang Peng, Yang Yiqing, et al(20)

Study on chloride ion emission to the atmosphere from wet ventilation cooling tower of thermal power plants

..... Su Yuejin, Dong Baolin(27)

RESEARCH AND EXPERIMENT

Research on the electrosorption removal of low concentration cadmium ions by graphene based materials

..... Xu Bin, Zhang Xiaofei, He Fei, et al(34)

Magnetic nanoparticles for catalyzing the degradation of organic wastewater by NaClO

..... Yao Jiawei, Yang Qingfeng, Lu Shengsen, et al(39)

Economic analysis of recovering phosphate from dewatered digester sludge slurry in sewage treatment plant by magnesium ammonium phosphate crystallization

..... Cao Zhi, Zhou Lü, Ma Keke, et al(43)

Study on iron-carbon combination to enhance the anaerobic digestion of residual sludge

..... Liu Bo, Chen Bozhi, Ding Xinchun, et al(47)

Removal nitrogenous compounds by using an aerobic baffled bioreactor

..... Hu Xin, Lu Fei, Li Xiuhao, et al(51)

Automatic control of precise dosage for chemical enhanced phosphorus removal in wastewater treatment plant

..... Li Zhenhua, Cai Liyun, Wang Honghui, et al(55)

Treatment performance of dyes wastewater by combining electrolysis and microbial fuel cell

..... Bian Xilong, Yu Jingyang, Wang Yuqing, et al(59)

Research on influence of two type material of forward osmosis membrane to operating characteristics of the osmotic membrane bioreactor

..... Wu An'an, Li Dai, Huang Guanchao, et al(63)

Adsorption and desorption of Hg^{2+} in water by thiol group modified peat Yao Cong, He Tianrong, Ran Shu, et al(67)
Research on preparation and coagulation performance of PFS-CS composite coagulant

..... He Cheng, Yu Yang, Fang Zhihuang(72)
Adsorption mechanism of hexavalent chromium with activated carbon of *Prunus mira* shell

..... Kan Jintao, Liu Chuanben, Wang Jingyang, et al(76)
Process conditions of removing Cl^- from solution with hydrotalcite

..... Jiang Xiao, Yang Baojun, Zhao Dexian, et al(81)
Pretreatment test of high concentration salt pesticide wastewater

..... Wang Zhongquan, Wang Kun, Qin Shulin, et al(86)
Degradation of Acid Red B with peroxymonosulfate activated by $CuFe_2O_4$ /graphene oxide

..... Li Zhili, Zhao Dan, Dong Yanmao, et al(90)
Study on electro-adsorption removal of lead ions from water by Ti_3C_2 layered electrode

..... Mu Qi, Cheng Guoling(95)
Adsorption of methylene blue by waste graphite synthesized graphene aerogel

..... Zheng Ying, Zhou Xiaoyu, Ling Hai, et al(99)
Study on pretreatment of the ship's oily wastewater by electrochemical oxidation

..... Bian Tingting, Li Yang, Wang Chu, et al(103)

WATER TREATMENT IN OIL-GAS FIELD

Establishment centralized treatment and reclamation mode of drilling wastewater and its engineering application

..... Mao Ning, Yao Liushuan, Li Guangping, et al(107)

ANALYSIS AND DETERMINATION

Rapid determination of trace aldicarb and carbofuran in water by HPLC-MS/MS

..... Li Lirong, Zhang Jing, Liu Dianjia, et al(111)

PROJECT CASE

Engineering example of nickel-containing electroplating wastewater treatment by online circulation

..... Zhao Jin, Cao Junrui, Xie Baolong, et al(116)

EXCHANGES OF EXPERIENCES

Study on the treatment of ammonia soap raffinate by the combined process of sulfide precipitation, calcium precipitation and stripping

..... Liu Tao, Xu Xin, Yan Xiaodong, et al(120)
Coping research on sludge floating in sewage treatment plant shocked by acidic wastewater

..... Yang Zhenwu, Liu Yundong, Jin Jianghua, et al(123)
Optimization wastewater treatment process for a typical coal-to-natural gas project

..... Cheng Hanyang, Xia Junbing, Wang Bo, et al(126)

Industrial Water Treatment(Monthly)

Founded in 1981, Industrial Water Treatment is a professional and technical journal sponsored by CenerTech Tianjin Chemical Research & Design Institute Co., Ltd. and cooperated by the National Engineering & Technology Research Center for Industrial Water Treatment reporting the technical dynamic information, special topic reviews, research reports, engineering cases, summary of experiences, scientific management and industry news flashes, etc. on industrial wastewater, circulating cooling water, boiler water, and process water etc. in China and abroad. It is suitable for teachers and students in colleges and universities, technologists in scientific research and design organizations, and operational & managerial personnel in enterprises in the field of water treatment to subscribe.

Advance Notice

- Detection and environmental behavior of dissolved organic compounds in municipal wastewater treatment system
- The application of metal-organic frameworks in the wastewater treatment: a State-of-the-Art review
- Research progress in preparation of green water treatment agent potassium ferrate
- Difficulties and measures for upgrading and reconstruction of urban sewage treatment plants under quasi-IV standard
- Fourier transform infrared study the response of extracellular polymer to sludge retention time
- Removal of humic acid from water by electrocoagulation membrane reactor
- Synergistic regeneration characteristics of printing and dyeing wastewater by ozone flotation and bypass membrane
- Purifying effects on traditional Chinese medicine wastewater by different wetland plants and their combinations
- The research and application of treatment agent for high salinity fracturing flowback fluid
- Solid phase extraction triazine herbicide in water with magnetic ionic liquid graphene