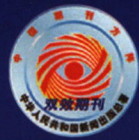


# 环境工程

H U A N J I N G G O N G C H E N G



ISSN 1000-8942  
CN 11-2097/X  
CODEN HGONEU

主办: 中冶建筑研究总院有限公司 中国环境科学学会环境工程分会

40卷 第 5 期

2022

中文核心期刊 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊核心库 中国科技核心期刊  
环境科学领域高质量科技期刊分级目录T2级期刊 RCCSE中国核心学术期刊 美国化学文摘(CA)收录  
日本JSTChina收录 中国生物医学文献数据库收录



污染防治攻坚战 碳达峰 碳中和  
RURAL RESIDENTIAL 农村人居  
ENVIRONMENT 环境  
土壤污染 ENVIRONMENT 饮用水安全

现代感知技术 协同控制  
COLLABORATIVE CONTROL 现代感知  
碳中和非二氧化碳温室气体  
ON CARBON DIOXIDE GREENHOUSE GASES VOCs 挥发性

环境基础设施 臭氧 无废城市  
ENVIRONMENT TECHNOLOGIES



ENVIRONMENTAL ENGINEERING

万方数据



## 科学研究

- 1 含氯离子苯酚废水高级氧化过程 AOX 生成研究 顿亚玮 徐冉云 丁伟 蒋毅恒 张奔 刘宏远
- 9 微藻在不同氨氮条件下固定 CO<sub>2</sub> 耦合净化废水实验 孔佳 沈伯雄 孔文文 单凯旋
- 18 抗生素菌渣催化热解特性的研究 常晓因 李再兴 李益飞 郑子轩
- 25 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-RGO 纳米复合催化剂类芬顿处理垃圾渗滤液 武奇 范建伟
- 31 化学沉淀法处理高盐含磷废水 李晴晴 杨彦 席欢 郭风 张建峰 阮仕平
- 37 MBBR 及 UVC 高级氧化技术深度处理典型医药品微污染物效能  
周康 王贞凯 张桂成 陈新安 程艳 罗刚 孙胜鹏
- 44 碳化改性硅藻土对四环素的吸附  
郭志伟 赵宝龙 郑志宏 洪飞宇 辛思远 王晓伟 王兴肖 张珍珍 牛芳 李国亭
- 53 1 株金霉素降解菌的筛选及基于响应面法的降解条件优化  
何汶珊 张茹 李思琦 李文进 宋哲华 彭光 沈鹏 王晓慧
- 59 复合磁性纳米凝胶球对典型抗生素的吸附特性 曾子君 梁莹 荣宏伟 骆华勇 廖权
- 67 不同金属改性的蒙脱土对普萘洛尔的吸附 荆秀艳 王文姬 董强飞 乔乐乐 邓月华
- 75 厌氧互营苯甲酸降解菌 *Sporotomaculum syntrophicum* 对玉米秸秆沼气发酵的生物强化作用  
朱心宇 张洁 孙晓娇 陈光辉 王晓霞 张培玉 邱艳玲
- 82 中高分子量聚丙烯酰胺对污泥厌氧消化的影响 王旭东 李先国 张海清 潘康红 张大海
- 88 碱处理对污泥产甲烷与中间产物氨基酸的影响及两者相关性研究  
徐慧婷 刘辉 马长文 陈浩 朱志浩 徐天陈 叶建锋
- 95 长江口入海通道水质综合分析与模型预测 曾一川 曾会国 袁伟皓 冯翔宇 李保 王华
- 103 pH 对果蔬、园林垃圾混合厌氧水解产酸的影响 杨梦 蒋建国 徐一雯 刘诺
- 109 重金属 Ni、Cr 复合污染下李氏禾的根际环境特征 覃辉 林华 丁娜 师恩泽 甘淑萍
- 117 永定河北京段基于模糊数学的水体富营养化评价 章筱悦 李洁 孙寓姣 潘成忠 黄宇佳 尹萌
- 123 贵州晴隆梯矿尾砂中锑和砷的生物有效性及生态风险评价 肖涵 韩志伟 熊佳 罗广飞 田雨桐 杨森
- 133 四湖流域径流及蓝水绿水资源时空分布模拟 尹述政 许峰 王文荟 霍雯蓉 黄运新

## 技术及应用

- 141 曝气精确控制实现污水处理厂节能降耗的应用 荆玉妹 牟润芝 姜怡名 刘长青 杨延栋
- 146 进水条件对侧流活性污泥水解工艺性能和微生物的影响  
刘玉龙 张智锋 张黎 张喆 秦璐 柴国栋 郑兴 王东琦
- 152 基于空气扩散阴极的过流式反应器产单线态氧降解水中亚甲基蓝 姚嘉雄 谢世伟 廖家成 郭绍东
- 159 退役井场老化油污土壤的生物强化修复技术 丁明山 刘京焯 孙楠 袁长忠 汪卫东 李晓栋 王志坚
- 166 袋式除尘滤料清洗再生实验 程姣 杨璐璐 柳静献
- 171 风送式抑尘喷雾机喷嘴的优化选型 袁新虎 王鹏飞 刘黎明 贺运初 龚京忠
- 178 基于面向对象 Petri 网的环境大数据预处理 姜秋俚 郭思言 郭惠宣 张佳琪 王宁

## 环境管理

- 184 地铁建设环境影响评估及减排效益研究：以深圳市为例 粟月欢 张宇 段华波 李强峰
- 193 基于层次分析法评价清水廊道陆向缓冲带工程适宜性 尹浩 詹亚 张浏 刘桂建

## 综述

- 197 地下水原位化学修复数值模拟研究进展 张云
- 205 塑料制品中微塑料的释放行为及在环境中的迁移规律研究进展  
刘超 张晓然 刘俊峰 张紫阳 宫永伟 李海燕
- 218 剩余污泥热碱处理及其对污泥厌氧消化的强化研究进展 唐心漪 陈翔宇 肖本益 柳荣展
- 227 氯代吡啶类污染物吸附与转化技术研究进展及挑战  
孙素云 李宝磊 孔德勇 侯雅男 马金凤 郭建博 宋圆圆
- 237 生活垃圾焚烧飞灰处置技术与应用瓶颈 马懿 郑仁栋 周志昊 姜佳豪 王国斌 严密
- 244 甾体类药物发酵菌渣的无害化与资源化研究进展 郭李恒 关小红 刘惠玲 戴晓虎

- 1 AOX Formation during the Advanced Oxidation of Phenol Wastewater Containing Chloride Ion  
XIE Yawei, XU Ranyun, DING Wei, JIANG Yiheng, ZHANG Ben, LIU Hongyuan
- 9 Experimental Study on CO<sub>2</sub> Fixation Coupled with Wastewater Purification by *Chlorella Vulgaris*  
under Different Ammonium Concentrations KONG Jia, SHEN Boxiong, KONG Wenwen, SHAN Kaixuan
- 18 Study on Catalytic Pyrolysis Characteristics of Antibiotic Residue CHANG Xiaonan, LI Zaixing, LI Yifei, ZHENG Zixuan
- 25 Landfill Leachate Treatment by Fenton-Like Process with Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-RGO Nano-Composite Catalyst WU Qi, FAN Jianwei
- 31 Treatment of High-Salinity Phosphate-Containing Wastewater by Chemical Precipitation Method  
LI Qingqing, YANG Yan, XI Huan, GUO Feng, ZHANG Jianfeng, RUAN Shiping
- 37 Biodegradation and Tertiary Treatment Efficiencies of Typical Pharmaceutical Micropollutants  
by MBBR and UVC-Based Advanced Oxidation Processes  
ZHOU Kang, WANG Zhenkai, ZHANG Guicheng, CHEN Xin'an, CHENG Yan, LUO Gang, SUN Shengpeng
- 44 Preparation of Modified Diatomite via Carbonization and Its Adsorption Performance on Tetracycline  
GUO Zhiwei, ZHAO Baolong, ZHENG Zhihong, HONG Feiyu, XIN Siyuan, WANG Xiaowei,  
WANG Xingxiao, ZHANG Zhenzhen, NIU Fang, LI Guoting
- 53 Screening of a Chlortetracycline-Degrading Strain and Its Degradation Conditions  
Optimization Using Response Surface Methodology  
HE Wenshan, ZHANG Ru, LI Siqi, LI Wenjin, SONG Zhehua, PENG Guang, SHEN Peng, WANG Xiaohui
- 59 Adsorption Properties of Typical Antibiotics by Composite Magnetic Nano-Gel Beads  
ZENG Zijun, LIANG Ying, RONG Hongwei, LUO Huayong, LIAO Quan
- 67 Adsorption of Propranolol on Montmorillonite Saturated with Different Metal Cations  
JING Xiuyan, WANG Wenji, DONG Qiangfei, QIAO Lele, DENG Yuehua
- 75 Bioaugmentation of Corn Stalks Fermentation by Anaerobic Benzoate-Degrading  
*Bacterium Sporotomaculum syntrophicum*  
ZHU Xinyu, ZHANG Jie, SUN Xiaoqiao, CHEN Guanghui, WANG Xiaoxia, ZHANG Peiyu, QIU Yanling
- 82 Effect of Medium and High Molecular Weight Polyacrylamide on Performance of Sludge Anaerobic Digestion  
WANG Xudong, LI Xianguo, ZHANG Haiqing, PAN Kanghong, ZHANG Dahai
- 88 Effects of Alkali Treatment on Methane and Intermediate Amino Acids and Their Correlation During  
Anaerobic Digestion of Waste Activated Sludge  
XU Huiting, LIU Hui, MA Changwen, CHEN Hao, ZHU Zhihao, XU Tianchen, YE Jianfeng
- 95 Comprehensive Analysis and Model Prediction of Water Quality in the Sea-Entry Channels of Yangtze Estuary  
ZENG Yichuan, ZENG Huiguo, YUAN Weihao, FENG Xiangyu, LI Bao, WANG Hua
- 103 Effect of pH on Anaerobic Hydrolysis Acidification Stage of Fruit and  
Vegetable Wastes and Garden Wastes YANG Meng, JIANG Jianguo, XU Yiwen, LIU Nuo
- 109 Characterization of Rhizosphere Environment of *Leersia hexandra Swartz*  
under Contamination of Ni and Cr QIN Hui, LIN Hua, DING Na, SHI Enze, GAN Shuping



- 117 Eutrophication Evaluation of Yongding River (Beijing Section) Based on Fuzzy Mathematics  
ZHANG Xiaoyue, LI Jie, SUN Yujiao, PAN Chengzhong, HUANG Yujia, YIN Meng
- 123 Bioavailability and Ecological Risk Assessment of Sb and As in Tailings of  
Qinglong Antimony Mine in Guizhou XIAO Han, HAN Zhiwei, XIONG Jia, LUO Guangfei, TIAN Yutong, YANG Miao
- 133 Simulation of Runoff and Spatio-Temporal Variations of Blue and  
Green Water Resources in Sihu Basin YIN Shuzheng, XU Feng, WANG Wenhui, HUO Wenrong, HUANG Yunxin
- 141 Reducing Energy and Chemicals Consumption of Wastewater Treatment Plants by  
Accurate Aeration Control: a Case Study JING Yushu, MU Runzhi, JIANG Yiming, LIU Changqing, YANG Yandong
- 146 Effect of Influent Conditions on Performance and Microorganisms in the  
Side-Stream Activated Sludge Hydrolysis Process  
LIU Yulong, ZHANG Zhifeng, ZHANG Li, ZHANG Zhe, QIN Lu, CHAI Guodong, ZHENG Xing, WANG Dongqi
- 152 Degradation of Methylene Blue in Water by Singlet Oxygen Generated from Flow-by  
Reactor Based on Air Diffusion Cathode YAO Jiexiong, XIE Shiwei, LIAO Jiacheng, GUO Shaodong
- 159 Bioaugmentation Remediation of Ageing Oil-Contaminated Soil in Decommissioned Well Field  
DING Mingshan, LIU Jingxuan, SU Nan, YUAN Changzhong, WANG Weidong, LI Xiaodong, WANG Zhijian
- 166 Experimental Study on Bag Dust Filter Cleaning and Regeneration CHENG Jiao, YANG Lulu, LIU Jingxian
- 171 Optimal Selection of Nozzles for Air-Assisted Dust Suppression Sprayers  
YUAN Xinhui, WANG Pengfei, LIU Liming, HE Yunchu, GONG Jingzhong
- 178 Environment Big Data Preprocessing Based on Object Oriented Petri Net  
JIANG Qiuli, GUO Siyan, GUO Huixuan, ZHANG Jiaqi, WANG Ning
- 184 Research on Environmental Impact Assessment and Emission Reduction Potential of Metro Construction:  
a Case Study in Shenzhen, China SU Yuehuan, ZHANG Yu, DUAN Huabo, LI Qiangfeng
- 193 Suitability Evaluation of Riparian Zone of Clear Water Gallery Based on AHP YIN Hao, ZHAN Ya, ZHANG Liu, LIU Guijian
- 197 Advances in Numerical Simulation of Groundwater In-site Chemical Remediation ZHANG Yun
- 205 Release of Microplastics from Plastic Products and Their Environmental Transport Behaviors: a Review  
LIU Chao, ZHANG Xiaoran, LIU Junfeng, ZHANG Ziyang, GONG Yongwei, LI Haiyan
- 218 Thermal-Alkaline Treatment of Sewage Sludge and Its  
Enhancement on Anaerobic Sludge Digestion TANG Xinyi, CHEN Xiangyu, XIAO Benyi, LIU Rongzhan
- 227 Adsorption and Transformation of Chloropyridine: Research Advances and Challenges  
SUN Suyun, LI Baolei, KONG Deyong, HOU Yanan, MA Jinfeng, GUO Jianbo, SONG Yuanyuan
- 237 Bottleneck of Application of Disposal Technologies for Fly Ash from Municipal Solid Waste Incineration  
MA Yi, ZHENG Rendong, ZHOU Zhihao, JIANG Jiahao, WANG Guobin, YAN Mi
- 244 Research Progress on Harmless and Resource Utilization of Fermentation Residue of Steroidal Drugs  
GUO Liheng, GUAN Xiaohong, LIU Huiling, DAI Xiaohu



# 环境工程

H U A N J I N G G O N G C H E N G



 ENVIRONMENTAL ENGINEERING

主管单位 中国钢铁工业协会  
主办单位 中冶建筑研究总院有限公司  
中国环境科学学会环境工程分会

Supervised by China Iron and Steel Association  
Administered by Central Research Institute of Building and Construction Co., Ltd, MCC Group  
Environmental Engineering Branch,  
Chinese Society for Environmental Sciences

出版单位 《工业建筑》杂志社有限公司  
编辑单位 《环境工程》编辑部

Published by Industrial Construction Magazine Agency  
Edited by The Editorial Office of Environmental Engineering

主 编 曲久辉  
社 长 杨颖芳  
副 社 长 刘 怡 乔亚玲  
责任编辑 路聪聪  
美术设计 史燕聪

Editor-in-Chief Qu Jiuhui  
General Manager Yang Yingfang  
Vice General Manager Liu Yi Qiao Yaling  
Executive Editor Lu Congcong  
Art Designer Shi Yancong

联系方式 北京市海淀区西土城路33号 100088  
(010)8222 7638/7806/7677 (编辑)  
(010)8222 7236 (发行)  
(010)8222 7238/7640/8022/8028 (广告)

Contact Information 33 Xitucheng Road, Haidian District Beijing 100088, Ch  
(86-10) 8222 7638 / 7806 / 7677 (Ed.)  
(86-10) 8222 7236 (Dis.)  
(86-10) 8222 7238 / 7640 / 8022 / 8028(Ad.)

订阅信息 全国各地邮局 ( 邮发代号 : 82-64 )

Subscription Post Offices in China (82-64)

期刊网站 hjgc.ic-mag.com

Website hjgc.ic-mag.com

在线投稿 hjgc.cbpt.cnki.net

Online Submission hjgc.cbpt.cnki.net

印刷单位 山西同方知网印刷有限公司

Printed by Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., L

发行单位 北京报刊发行局

Foreign Distributed by China International Book Trading Corporation

中国国际图书贸易集团有限公司 ( BM3811 )

( BM3811 )

2022年5月22日出版  
广告经营许可证 : 京海工商广登字20170007号  
审图号 : GS京 (2022) 0278号

定价 : 50.00 元  
万方数据

ISSN 1000-8942

