

- ◆ 全国中文核心期刊
- ◆ 中国科学引文数据库 (核心库)
- ◆ 中文科技期刊数据库收录期刊
- ◆ 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- ◆ 中国生物医学文献数据库 (CBM)
- ◆ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- ◆ 中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
- ◆ 万方数据—数字化期刊群 (中国核心期刊遴选数据库)

- ◆ RCCSE中国核心学术期刊
- ◆ 美国《艾博思科数据库》(EBSCO)
- ◆ 美国化学文摘 (CA) 收录期刊
- ◆ 美国乌利希期刊指南 (Ulrich PD) 收录期刊
- ◆ 美国《剑桥科学文摘 (自然科学)》(CSAI) 收录期刊
- ◆ 日本科学技术振兴机构中国文献数据库 (JST) 收录期刊
- ◆ 英国国际农业与生物科学研究中心数据库 (CABI) 收录期刊



环境科学与技术

Huanjing Kexue yu Jishu

ISSN1003—6504
Vol.45 No.5
2022



Environmental Science & Technology



湖北省生态环境厅 主管
湖北省生态环境科学研究院 主办
(省生态环境工程评估中心)

目次

负载顺序对浸渍法制备 Mn-Ce/TiO₂ 催化剂性能的影响
..... 玉亚, 潘永宝, 李亚静(1)

氮负荷波动条件下 Fe³⁺ 对厌氧氨氧化系统的影响
..... 周文永, 王京扬, 张艳萍(7)

两段 SBR 串联工艺处理低 C/N 城市污水的效率研究
..... 唐玉朝, 陈徐庆, 薛莉婷, 伍昌年, 王坤, 王品之, 黄显怀, 傅前君, 刘俊, 宋永莲(15)

功能菌群 DDMZ1 固定化及其对 RB5 的处理效果研究
方英荣, 谢学辉, 秦艳, 陈小光, 范娇, 杨珊珊, 赵江贵, 莫浩楠, 郑航蜜, 刘娜, 张庆云, 柳建设(22)

漂浮型 Ag 系/g-C₃N₄/TiO₂ 可见光催化材料去除微囊藻毒素
..... 李晨阳, 王佳忆, 姜恒, 刘薇, 宋靖珂, 王学江(34)

Fe₃O₄@植物多酚收集微藻的磁泳过程机制研究
..... 王晓宇, 刘闯, 梁文艳(44)

腐殖质对人工湿地反硝化及功能微生物的影响
..... 孙晓辉, 翟文凤, 蔡然, 李德祥, 宋忱馨, 游宇, 郭富成, 陈一(53)

微塑料污染对海水微生物群落特征的影响
..... 文开, 柳金涛, 王欢, 倪秀冶, 陈芳燕, 申河清, 林怡(60)

增温对土壤丰富和稀有微生物的差异性影响
..... 邢肖毅, 倪绯, 张亚丽, 黎颖惠, 杨贤均, 尹丹红(70)

温度对土壤中多环芳烃缺氧微生物降解的影响
..... 吴宜霖, 刘志号, 孙仲平, 张腾飞, 宋泽贤, 陶燕, 杨苏才(77)

污染土壤中植物根际细菌群落功能差异研究
..... 程玉, 王继华(84)

蚯蚓对土壤-植物系统中抗性基因的影响
..... 何文程, 陈明龙, 史鑫成, 包灿鑫, 张园(92)

电化学传感器检测不同水环境中砷(Ⅲ)的研究进展
..... 刘瑶, 薛强, 王荣, 畅春文, 刘泽宇, 何林(99)

零价铁对污水处理厂 ARGs 归趋影响的研究进展
..... 李汶倩, 刘心怡, 卢媛媛, 庞丽娜, 杨平(109)

电子供体对Fe(Ⅱ)EDTA络合NO ₃ 产物还原的影响研究进展	陈佳琦, 王建芳, 钱飞跃, 程美霞, 徐友铭(118)
金融发展对碳排放强度影响的空间效应研究	莫姝, 王婷(126)
岩溶洞穴滴水δ ¹³ C _{DIC} 季节变化特征及其环境意义	张恒, 周忠发, 黄静, 朱粲粲, 丁圣君, 石亮星, 董慧(135)
饮用水处理工艺中小分子DOM的变迁规律研究	许航, 张茜, 沈楨, 王月婷, 姚昊, 温昕, 刘伯男(145)
基于VIIRS数据的山东省秸秆焚烧时空变化研究	曹惠明, 孟祥亮, 孔梅, 于会泳, 陈勇, 王凯, 刘春秀, 刘喜荣(152)
敦煌莫高窟PM ₁₀ 浓度年变化及影响因素	徐瑞红, 杨小菊, 武发思, 张国彬, 汪万福(162)
北齐徐显秀墓空气颗粒物与微生物监测分析	贺东鹏, 武发思, 田恬, 王江, 李师翁(172)
CCUS技术CO ₂ 泄漏模拟及生态风险评价	郭文瑾, 张一梅, 栗帅, 郭晓倩, 吴百苗, 林千果, 梁希, 赵习森, 张志升, 王维波(180)
零价铁和铁盐活化过硫酸盐氧化土壤中五氯酚	赵颖, 刘萍, 徐文杰, 齐文豪, 方园园, 欧阳照锋, 陈静, 王琳玲(193)
根系分泌物及植物对土壤中Cu ²⁺ 、Cd ²⁺ 的活化与修复	何梦帆, 李中宝, 陈诚, 梅平(198)
丹汉江流域生境质量对景观格局变化响应	李亚娇, 沈昕昕, 李家科, 李莹, 周翔, 刘易文(206)
钒钛磁铁矿区农用地污染特征及风险评价	张耀, 孙刚, 王琪, 凌海波, 黄诗轶, 刘针延(217)
湖北省环境治理能力评价与影响因素研究	刘险, 朱章林, 刘哲, 彭颖(226)
《环境科学与技术》编辑部关于不法分子冒用《环境科学与技术》编辑部名义征稿欺诈的郑重声明	封三

期刊基本参数: CN 42-1245/X*1978*m*A4*242*zh*P*¥40*5000*27*2022-05

本期责任编辑: 周 琴

CONTENTS

Effect of Loading Sequence on the Activity of Mn–Ce/TiO₂ Catalysts Prepared by Impregnation.....
.....YU Ya, PAN Yongbao, LI Yajing (1)

Effect of Fe³⁺ on Anammox System under Fluctuating Nitrogen Load.....
.....ZHOU Wenyong, WANG Jingyang, ZHANG Yanping (7)

Study on Biological Denitrification Efficiency of Two-stage SBR Reactor for Treatment of Municipal Wastewater with Low C/N Ratio.....
.....TANG Yuchao, CHEN Xuqing, XUE Liping, WU Changnian, WANG Kun, WANG Pinzhi, HUANG Xianhuai, FU Qianjun, LIU Jun, SONG Yonglian (15)

Immobilization of Functional Flora DDMZ1 and Its Treatment Effect on Dye Reactive Black 5.....
.....FANG Yingrong, XIE Xuehui, QIN Yan, CHEN Xiaoguang, FAN Jiao, YANG Shanshan, ZHAO Jianggui, MO Haonan, ZHENG Hangmi, LIU Na, ZHANG Qingyun, LIU Jianshe (22)

Removal of Microcystins by Floating Silver-based /g–C₃N₄/TiO₂ Visible Light Catalytic Materials.....
.....LI Chenyang, WANG Jiayi, JIANG Heng, LIU Wei, SONG Jingke, WANG Xuejiang (34)

Magnetophoresis Process Mechanism of Harvesting Microalgae by Use of Fe₃O₄@Plant–Polyphenol.....
.....WANG Xiaoyu, LIU Chuang, LIANG Wenyan (44)

Effects of Humus on Denitrification and Functional Microorganisms of Constructed Wetland.....
SUN Xiaohui, ZHAI Wenfeng, CAI Ran, LI Dexiang, SONG Chenxin, YOU Yu, GUO Fucheng, CHEN Yi (53)

Effects of Microplastics Pollution on Seawater Microbial Flora.....
.....WEN Kai, LIU Jintao, WANG Huan, NI Xiuye, CHEN Fangyan, SHEN Heqing, LIN Yi (60)

Effects of Warming on Diversity of Abundant and Rare Microbial Communities in Soil.....
.....XING Xiaoyi, NI Fei, ZHANG Yali, LI Yinghui, YANG Xianjun, YIN Danhong (70)

Effect of Temperature on Anoxic Biodegradation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil.....
.....WU Yilin, LIU Zhihao, SUN Zhongping, ZHANG Tengfei, SONG Zexian, TAO Yan, YANG Sucai (77)

Functional Differences of Plant Rhizosphere Bacterial Communities in Polluted Soil.....
.....CHENG Yu, WANG Jihua (84)

Effects of Earthworms on Resistance Genes of Antibiotics in Different Soil–Plant Systems.....
.....HE Wencheng, CHEN Minglong, SHI Xincheng, BAO Canxin, ZHANG Yuan (92)

Research Progress of Electrochemical Sensors for Determination of Arsenic(Ⅲ) in Different Water Environments.....
.....LIU Yao, XUE Qiang, WANG Rong, CHANG Chunwen, LIU Zeyu, HE Lin (99)

Research Progress on Effects of Zero-valent Iron on Fate Behaviors of ARGs in Wastewater Treatment Plants.....
.....LI Wenqian, LIU Xinyi, LU Yuanyuan, PANG Lina, YANG Ping (109)

Research Progress in Effects of Electronic Donors on Reduction of NO_x Complexing-absorption Products by Fe(Ⅱ) EDTA.....
.....CHEN Jiaqi, WANG Jianfang, QIAN Feiyue, CHENG Meixia, XU Youming (118)

Research on the Spatial Effect of Financial Development on Carbon Emission Intensity.....MO Shu, WANG Ting (126)

Seasonal Variation Characteristics of δ¹³C_{DIC} of Drip Water in Karst Cave and Environmental Significance.....
ZHANG Heng, ZHOU Zhongfa, HUANG Jing, ZHU Cancan, DING Shengjun, SHI Liangxing, DONG Hui (135)

Study on the Changing Law of Low Molecular Weight DOM in Drinking Water Treatment Process.....
.....XU Hang, ZHANG Qian, SHEN Zhen, WANG Yueting, YAO Hao, WEN Xin, LIU Bonan (145)

Spatiotemporal Variation of Straw Burning in Shandong Province Based on VIIRS Data.....
CAO Huiming, MENG Xiangliang, KONG Mei, YU Huiyong, CHEN Yong, WANG Kai, LIU Chunxiu, LIU Xirong (152)

Annual Variation Characteristics and Influencing Factors of PM₁₀ Concentration in Dunhuang Mogao Grottoes.....
.....XU Ruihong, YANG Xiaoju, WU Fasi, ZHANG Guobin, WANG Wanfu (162)

Monitoring and Analysis of Airborne Particulate Matter and Microbes in the Xu Xianxiu's Tomb of Northern Qi Dynasty, Taiyuan...
.....HE Dongpeng, WU Fasi, TIAN Tian, WANG Jiang, LI Shiweng (172)

Simulation and Ecological Risk Assessment of CO₂ Leakage for CCUS Technology.....
.....GUO Wenjin, ZHANG Yimei, LI Shuai, GUO Xiaoqian, WU Baimiao, LIN Qianguo, LIANG Xi, ZHAO Xisen, ZHANG Zhisheng, WANG Weibo (180)

Oxidation of PCP in Soil by Persulfate Activated by Use of Zero-valent Iron and Ferrous Salt.....
ZHAO Ying, LIU Ping, XU Wenjie, QI Wenhao, FANG Yuanyuan, OUYANG Zhaofeng, CHEN Jing, WANG Linling (193)

Activation and Remediation of Cu²⁺ and Cd²⁺ in Soil by Root Exudates and Plants.....
.....HE Mengfan, LI Zhongbao, CHEN Cheng, MEI Ping (198)

Evolution and Correlation Analysis of Habitat Quality and Landscape Pattern in Dan-Hanjiang River Basin.....
.....LI Yajiao, SHEN Bingxin, LI Jiake, LI Ying, ZHOU Xiang, LIU Yiwen (206)

Pollution Characteristics of Farmland in Vanadium-titane Magnetite Mining Area and Relevant Health Risk Assessment.....
.....ZHANG Yao, SUN Gang, WANG Qi, LING Haibo, HUANG Shiyi, LIU Zhenyan (217)

Evaluation and Research on Influencing Factors of Environmental Governance Capacity of Hubei Province.....
.....LIU Xian, ZHU Zhanglin, LIU Zhe, PEGN Ying (226)

沙湖公园

沙湖又名“歌笛湖”，水域面积291.42公顷，是武汉市仅次于东湖的第二大城中湖，治理后的沙湖景色秀丽、环境优美，2021年6月10日，沙湖公园被全国关注森林活动组委会列入“2021年国家青少年自然教育绿色营地”名单。

图片摄影作者：沈东升



CN 42-1245/X 邮发代号：38-86 广告发布登记号：鄂广登准字（2019）420000026 定价：40.00元

万方数据