

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第42卷 第11期 2023年11月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次

过氧乙酸活化功能材料开发与水环境应用	
..... 王华哲 乔成桓 战树岩 吴耀华 贾文瑞 梁永祺 郭婉茜	(3613)
MIL-125 系列复合材料光催化去除水体污染物	李 阳 王崇臣 (3628)
阳极材料对电氧化及其耦合 UV 处理酸性氨氮废水的影响分析	
..... 黄伟俊 严 樟 旷文杰 郑文笑 黄子元 马欢心 冯春华	(3645)
TiO ₂ /γ-Al ₂ O ₃ 催化臭氧氧化水中布洛芬	邴吉帅 陈 丽 (3658)
CuInS ₂ @3S-TiO ₂ 复合材料的制备及光电催化降解左氧氟沙星的性能	
..... 杨啸翰 李恩浩 舒喻宁 周 旻 周元臻 朱文磊	(3666)
基于金属有机框架材料大气集水的研究进展	王子齐
..... 魏 一 汪士程 马 悦 蔡钧益 马 慧 何丽娜 Osman Ahmed Zelekew 吴一楠	(3678)
层状双氢氧化物在环境修复中的应用与调控策略	童 心 张展华 张 彤 (3692)
MOF-303(Al) 的制备优化及水吸附性能	吴其洋 魏源送 郑利兵 (3706)
塑料升级转化制备低维碳纳米材料的方法及研究进展	闫义龙 王 颖 (3716)
基于文献计量学的纳米零价铁水污染控制研究热点分析	汪 晟 黄 青 刘钊丽 刘爱荣 (3729)
原位生长的双金属 CoZn-ZIF/PAN 纳米复合纤维膜催化降解诺氟沙星	
..... 盛 杰 汪 康 万章弘 费雯清 张春苗 孙雪菲	(3745)
TiO ₂ -MoS ₂ /PVDF 复合膜的制备及油水分离性能	殷翼云 万章弘 费雯清 张春苗 孙雪菲 (3752)
Mn 基金属有机骨架 (MOFs) 催化剂制备及介质阻挡放电 (DBD) 等离子体协同催化降解甲苯	
..... 王 群 臧鑫芝 孙慧慧 刘昌灵 郑纯智 叶招莲 赵松建	(3767)
金属有机框架 (MOFs) 基电催化膜活化过硫酸盐降解磺胺甲噁唑	
..... 张水珍 李墨华 李 方 陈泉源 刘艳彪	(3779)
宽泛条件下光催化降解四环素的 C ₃ N ₄ /TiO ₂ 复合材料的性能研究	
..... 马晓佳 马同宇 赵益华 唐学静 靳凤先 郭盛祺	(3789)
基于气体扩散电极的电芬顿技术去除水中抗生菌的研究进展	
..... 杨新明 郭珊珊 孙 倩 蔡 超 秦 丹	(3801)
煤基固废多孔炭的制备及其对废水中六价铬的去除性能研究进展	王宝凤 杨梦影 程芳琴 (3813)
虾蛄壳生物炭吸附 Pb ²⁺ 的特性及机理研究	柴 敏 方春姍 于雪娜 刘 宇 姜 维 (3834)
硼氮共掺杂多孔碳活化过硫酸盐降解罗丹明 B 性能和机制	
..... 罗 漩 易子铭 谢金伶 龚小波	(3849)
锰基催化剂用于活化过硫酸盐降解有机废水的研究进展	
..... 李珏秀 施启旭 赵 锐 刘 玥 陈俭静 王向飞 刘金茗 刘攀攀 贾金平	(3861)
MIL-88A 作为非均相光芬顿催化剂在可见光下降解水中苯扎氯铵: 性能、降解途径和急性毒性 评估	高春梅 吴金健 冀世锋 邢云青 (3878)

盐酸叔胺基大孔树脂对水中硝酸盐的吸附性能
..... 张云鹏 张丹丹 刁开盛 董慧峪 李梦凯 刘敏 刘绍刚 (3892)

球磨生物炭负载零价铁催化过一硫酸盐降解四环素
..... 李旭光 张伟 王乐 王巧娣 张璐 闫良国 宋雯 (3904)

类水滑石材料吸附/钝化磷酸盐的研究进展
..... 戴蓉蓉 高兴宇 代晨阳 文帅龙 贺琪均 徐兴涛 (3916)

铁改性生物炭对几种染料的吸附机理研究
..... 周淑红 张博文 卫嘉华 王雪 彭其安 蔡亚君 (3928)

碳化细菌纤维素掺杂的氮化碳/二氧化钛光催化杀菌剂的制备及性能
..... 冯恋 王玥 李鹏辉 韩玲珏 张甜 李媛 (3940)

光催化抑藻材料的研究进展 李东鹏 杨岚 赵晓祥 宋新山 曹新 (3951)

高压脉冲放电等离子体协同 CTAB 改性活性炭去除 DB86
..... 谭艳雯 董冰岩 王佩祥 李贞栋 李琼 (3965)

基于零价金属材料的类芬顿氧化技术研究进展 马泽浩 董文强 夏琦兴 (3976)

二维 MXene 材料在气体分离领域的研究进展
..... 骆文佳 张毓 李健 李璐 张析 王进龙 (3986)

Ag/g-C₃N₄ 材料的制备及其光催化还原低浓度硝酸盐氮
..... 刘志华 丘一帆 岳远超 郭珊 卜湘阳 涛 黄焯 张绪霖 (3999)

生物沥滤法制备 Fe₃O₄@BC 协同 PMS 对活性红 3BS 染料的降解
..... 张学海 张博文 卫嘉华 彭其安 蔡亚君 张大捷 (4010)

典型内分泌干扰物双酚 A 废水处理研究进展
..... 李熠明 焦昭杰 张贤明 付文洋 王龙 龚海峰 蒋光明 (4019)

VB₁₂ 负载纳米零价镍固定地下水中 U(VI)/Se(IV) 的效能研究
..... 吴兴农 李小燕 温馨 王澜 付晓辉 刘小亮 黄希 张益硕 刘波 (4032)

分析应用快报

基于泡腾辅助脂肪酸形态转化的悬浮固化-分散液液微萃取测定水样中环境雌激素
..... 陈瑾 刘媚媚 曲晋刚 (4043)

GC-QTOF/MS 对大气细颗粒物中有机物的筛查
..... 蔡美全 丁萌萌 常森 沈秀娥 王小菊 刘保献 (4047)

广告目录 岛津国际贸易(上海)有限公司(封四)

CONTENTS

Development and application of peracetic acid activation-oriented functional materials in water treatment	
..... WANG Huazhe, QIAO Chenghuan, ZHAN Shuyan, WU Yaohua, JIA Wenrui, LIANG Yongqi, GUO Wanqian	(3613)
Photocatalytic removal to water pollutants of MIL-125 series composites	LI Yang, WANG Chongchen (3628)
Effects of anode materials on ammonium removal performance using the electro-oxidation (EO) and the coupled UV/EO systems for acidic wastewater treatment	
..... HUANG Weijun, YAN Zhang, KUANG Wenjie, ZHENG Wenxiao, HUANG Ziyuan, MA Huanxin, FENG Chunhua	(3645)
Catalytic ozonation of ibuprofen by TiO ₂ /γ-Al ₂ O ₃ in water	BING Jishuai, CHEN Li (3658)
Preparation of CuInS ₂ @3S-TiO ₂ composites and performance study of photo-electric catalysis degradation of levofloxacin	
..... YANG Xiaohan, LI Enhao, SHU Yuning, ZHOU Yang, ZHOU Yuanzhen, ZHU Wenlei	(3666)
Research progress of atmospheric water harvest based on metal-organic framework materials	WANG Ziqi,
WEI Yi, WANG Shicheng, MA Yue, CAI Junyi, MA Hui, HE Lina, Osman Ahmed Zelekew, WU Yinan	(3678)
Application and regulation strategies of layered double hydroxides in environmental remediation	
..... TONG Xin, ZHANG Zhanhua, ZHANG Tong	(3692)
Preparation optimization and water adsorption performance of MOF-303(Al)	
..... WU Qiyang, WEI Yuansong, ZHENG Libing	(3706)
Research progress in preparation of low-dimensional carbon nanomaterials derived from plastics	
..... YAN Yilong, WANG Ying	(3716)
Research hotspot analysis of nano zero-valent iron for water pollution treatment based on bibliometrics	
..... WANG Sheng, HUANG Qing, LIU Zhaoli, LIU Airong	(3729)
In situ growth of bimetallic CoZn-ZIF/PAN nanocomposite fiber membranes catalyzes the degradation of norfloxacin	
..... SHENG Jie, WANG Kang, WAN Zhanhong, FEI Wenqing, ZHANG Chunmiao, SUN Xuefei	(3745)
Preparation of TiO ₂ -MoS ₂ /PVDF composite membrane and study on its oil-water separation performance	
..... YIN Yiyun, WAN Zhanhong, FEI Wenqing, ZHANG Chunmiao, SUN Xuefei	(3752)
Preparation of Mn-based metal-organic frameworks (MOFs) catalysts and its synergistic catalysis on toluene degradation with dielectric barrier discharge (DBD) plasma	
..... WANG Qun, ZANG Xinzhi, SUN Huihui, LIU Cangling, ZHENG Cunzhi, YE Zhaolian, ZHAO Songjian	(3767)
Degradation of sulfamethoxazole by metal-organic framework (MOFs) -based electrocatalytic membrane activated by peroxymonosulfate	
..... ZHANG Shuizhen, LI Mohua, LI Fang, CHEN Quanyuan, LIU Yanbiao	(3779)
Study on the properties of C ₃ N ₄ /TiO ₂ composites capable of photocatalytic tetracycline degradation under a wide range of conditions	
..... MA Xiaojia, MA Tongyu, ZHAO Yihua, TANG Xuejing, JIN Fengxian, GUO Shengqi	(3789)
Research progress on antibiotics removal in wastewater by electro-Fenton based on gas diffusion electrodes	
..... YANG Xinming, GUO Shanshan, SUN Qian, CAI Chao, QIN Dan	(3801)
Progress in preparation and modification of coal-based porous carbon and the adsorption performance of Cr(VI) in waste water	
..... WANG Baofeng, YANG Mengying, CHENG Fangqin	(3813)
Study on the adsorption properties and mechanism of Pb ²⁺ by the biochar prepared from mantis shrimp shells	
..... CHAI Min, FANG Chunshan, YU Xuena, LIU Yu, JIANG Wei	(3834)
Performance and mechanism of boron-nitrogen co-doped porous carbon as permonosulfate activator for Rhodamine B degradation	
..... LUO Xuan, YI Ziming, XIE Jinling, GONG Xiaobo	(3849)
Research progress on manganese based catalysts for activating persulfate degradation of organic wastewater ...	LI Juexiu,
SHI Qixu, ZHAO Rui, LIU Yue, CHEN Jianjing, WANG Xiangfei, LIU Jinming, LIU Panpan, JIA Jinping	(3861)

MIL-88A as a heterogeneous photo-Fenton catalyst for the degradation of benzalkonium chloride under visible light: Performance, degradation pathway, and toxicity evaluation	GAO Chunmei, WU Jinjian, JI Shifeng, XING Yunqing (3878)
Evaluation of performance of Tertiary amine hydrochloride macroporous resin resins for adsorption behavior of nitrate from aqueous solutions	ZHANG Yunpeng, ZHANG Dandan, DIAO Kaisheng, DONG Huiyu, LI Mengkai, LIU Min, LIU Shaogang (3892)
Degradation of tetracycline by peroxymonosulfate catalyzed by ball-milled biochar loaded with zero-valent iron	LI Xuguang, ZHANG Wei, WANG Le, WANG Qiaodi, ZHANG Lu, YAN Liangguo, SONG Wen (3904)
Progress of research on phosphate adsorption/passivation by hydrotalcite-like materials	DAI Rongrong, GAO Xingyu, DAI Chenyang, WEN Shuailong, HE Qijun, XU Xingtao (3916)
Study on the adsorption mechanism of several dyes by iron-modified biochar	ZHOU Shuhong, ZHANG Bowen, WEI Jiahua, WANG Xue, PENG Qi'an, CAI Yajun (3928)
Preparation and properties of photocatalytic bactericide of carbonized Bacterial Cellulose doped Carbon Nitride/Titanium Dioxide	FENG Lian, WANG Yue, LI Penghui, HAN Lingjue, ZHANG Tian, LI Yuan (3940)
Advances in photocatalytic materials for algae inhibition	LI Dongpeng, YANG Lan, ZHAO Xiaoxiang, SONG Xinshan, CAO Xin (3951)
Removal of DB86 by high voltage pulse discharge plasma and ctab modified activated carbon	TAN Yanwen, DONG Bingyan, WANG Peixiang, LI Zhendong, LI Qiong (3965)
Research progress of Fenton-like oxidation processes based on zero valent metal materials	MA Zehao, DONG Wenqiang, XIA Qixing (3976)
Research progress of two-dimensional MXene materials in gas separation	LUO Wenjia, ZHANG Yu, LI Jian, LI Huan, ZHANG Xi, WANG Jinlong (3986)
Preparation of Ag/g-C ₃ N ₄ material and its photocatalytic reduction of low concentration nitrate	LIU Zhihua, QIU Yifan, YUE Yuanchao, GUO Shan, BU Xiang, YANG Tao, HUANG Ye, ZHANG Xulin (3999)
Study on the decolorization effect of bioleaching-driven Fe ₃ O ₄ @BC-activated PMS on reactive red 3BS	ZHANG Xuehai, ZHANG Bowen, WEI Jiahua, PENG Qi'an, CAI Yajun, ZHANG Dajie (4010)
Progress in the treatment technologies toward endocrine disrupter bisphenol A	LI Yiming, JIAO Zhaojie, ZHANG Xianming, FU Wenyang, WANG Long, GONG Haifeng, JIANG Guangming (4019)
Efficacy of VB ₁₂ loaded on nano-zero-valent nickel immobilizes U(VI)/Se(IV) in groundwater	WU Xingnong, LI Xiaoyan, WEN Xin, WANG Lan, FU Xiaohui, LIU Xiaoliang, HUANG Xi, ZHANG Yishuo, LIU Bo (4032)
An optimized of effervescence-assisted switchable fatty acid-based microextraction with solidification of floating organic droplet for determination of environmental estrogens in environmental water samples	CHEN Jin, LIU Meimei, QU Jingang (4043)
Screening analysis of organic compounds in ambient fine particulate matter by gas chromatography-quadrupole time-of-flightmassspectrometry	CAI Meiquan, DING Mengmeng, CHANG Miao, SHEN Xiu'e, WANG Xiaojun, LIU Baoxian (4047)

《环境化学》编辑委员会

编委会主席:江桂斌

主 编:郑明辉

学术顾问:魏复盛 郝吉明 柴之芳 陶 澍 赵进才 刘文清 贺克斌 张远航 贺 泓
吴丰昌 朱利中 朱永官 任洪强

副 主 编:蔡宗苇 蔡亚岐 陈 威 尹大强 周炳升 祝凌燕 桑 楠 梁 勇 王亚韡

编辑部主任:曾 文

编 委:(按姓氏笔画为序)

王 琳 王文雄 王亚韡 王秋泉 王崇臣 韦朝海 尹大强 布 多 乐晓春
冯新斌 全 燮 庄树林 刘思金 刘景富 刘新会 江桂斌 孙红文 牟玉静
麦碧娴 杜宇国 李向东 李杏放 李俊华 杨 坤 杨 新 邱兴华 何品晶
余 刚 谷 成 汪海林 张 彤 张礼知 张庆华 张建英 张昭良 张爱茜
张淑贞 陈 威 陈吉平 陈宝梁 陈建民 陈景文 林 璋 欧阳钢锋 季 荣
周炳升 郑明辉 孟晓光 赵 峰 赵 斌 郝郑平 要茂盛 俞汉青 祝凌燕
姚子伟 贾金平 夏星辉 栾天罡 郭良宏 郭新彪 桑 楠 曹心德 梁 勇
葛茂发 程和发 曾 文 曾力希 曾永平 游 静 蔡 勇 蔡亚岐 蔡宗苇

青年编委:(按姓氏笔画为序)

丁 翔 王 玮 王 献 王 颖 王 璞 王炜罡 韦 斯 云 洋 卢明华
史 薇 冯春华 曲广波 朱润良 刘 诚 刘 猛 刘国瑞 刘润增 阮 挺
阴永光 李 丹 李 庆 李 雪 李晓敏 李雁宾 杨 欣 汪美贞 汪 磊
宋 杨 宋善军 张海燕 陆达伟 陈 超 郑 娜 胡立刚 顾爱华 徐 明
徐 琳 翁小乐 凌 岚 唐 志 崔 丽 章 涛 彭汉勇 傅建捷 廖春阳

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第42卷 第11期 2023年11月(月刊 1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 42 Number 11 November 2023

主管单位:中国科学院

主办单位:中国科学院生态环境研究中心

编 辑:《环境化学》编辑委员会

(北京 2871 信箱, 邮政编码: 100085)

<http://hjhx.rcees.ac.cn> 电话: 010-62923569

E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

主 编:郑明辉

出 版:科学出版社

(北京市东黄城根北街 16 号 邮编: 100717)

印刷装订:北京宝昌彩色印刷有限公司

总发行:科学出版社

订 购 处:中国邮政集团各地报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

(北京399信箱)

广告发布登记:京海工商广登字第 20170090 号

Superintended by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences.

Edited by the Editorial Board of Environmental Chemistry

(P. O. Box 2871, Beijing, 100085, China)

<http://hjhx.rcees.ac.cn> Tel: 86-010-62923569

E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

Editor-in-Chief ZHENG Minghui

Published by Science Press

Printed by BAOCHANG Color Printing Limited Company

Distributed by Science Press

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, 100044, China)

中国标准连续出版物号: ISSN 0254-6108
CN 11-1844/X

国内邮发代号: 82-394
国外发行代号: BM601



定价: 150.00 元