

环境化学

(HUANJING HUAXUE)
第40卷 第2期 2021年2月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次

氯/溴稳定同位素分析技术及其在环境科学研究中的应用	
..... 胡新笑 侯兴旺 刘倩 刘稷燕 江桂斌 (331)	
分子印迹技术在水环境抗生素富集中的应用进展	押浩博 姜博 邢奕 张甜 (343)
基于 T-Hg ²⁺ -T 结构的 Hg ²⁺ 生物传感器研究进展	
..... 周悦 宋丹 刘佳瑶 徐文娟 龙峰 朱安娜 (355)	
环境中短链和中链氯化石蜡的来源、污染特征及环境行为研究进展	
..... 张佩莹 高丽荣 宋世杰 乔林 徐驰 黄帝 王爽 蒋思静 郑明辉 (371)	
多溴联苯醚、六溴环十二烷和四溴双酚 A 在环境中污染现状的研究进展	
..... 吴玉丽 肖羽堂 王冠平 石伟 孙临泉 陈艳芳 李丹 (384)	
室内灰尘中多环芳烃及其衍生物的赋存与人体暴露研究进展	陈琳钰
..... 陈仙仙 何欢 高占啟 彭英 胡冠九 张艳霞 李慧明 杨绍贵 李时银 (404)	
化学品健康风险评估过程中的数据质量评估技术概述	
..... 李潍 周崇胜 于相毅 毛岩 张效伟 于红霞 史薇 (416)	
微塑料与污染物相互作用的研究进展	
..... 褚献献 郑波 何楠 贾世超 刘云慧 田一梅 (427)	
水体中金属(氧化物)纳米颗粒的环境行为与污染控制研究进展	杨晓月 程和发 (436)
纳米颗粒与生物来源有机磷在水环境中的行为研究	
..... 刘宇欣 王飞 周北海 陈辉伦 袁蓉芳 (450)	
抗生素菌渣处理技术研究进展	陈冠益 刘环博 李健 颜蓓蓓 董磊 (459)
有机磷酸酯阻燃剂降解方法的研究进展	
..... 孙敦宇 杨绍贵 向伟铭 周文武 王晓寒 何欢 李时银 (474)	
强化高锰酸钾氧化体系中自由基的产生与利用研究进展	张静 张宏龙 王定祥 崔福义 (487)
活化过氧乙酸技术去除水体有机污染物研究进展	
..... 戴寅豪 杨绍贵 祁承都 戴小龙 何欢 李时银 宋海欧 (497)	
BPA 暴露对本体和子代胰岛 β 细胞转录组差异对比分析	
..... 姬晓彤 岳慧峰 武美琼 白剑英 (509)	
重金属-柠檬酸-针铁矿三元体系的表面络合模型研究	
..... 吴江彤 曾安容 李清兰 任静华 许伟伟 顾雪元 (520)	
可溶性有机质对芘在泥炭和高岭土上吸附和解吸的影响	
..... 徐嘉萍 吴济舟 汪玉 卢媛 孙红文 (531)	
熔盐法去除污泥焚烧灰中磷的效果及热动力学分析	王艺鹏 袁海平 应迪文 朱南文 (540)
高效液相色谱-串联质谱法同时检测水体中 26 种药物及个人护理品	
..... 刘娴静 梁存珍 肖本益 杨悦颜 韩超 赵飞 (549)	

川南四座城市 PM_{2.5} 化学组分污染特征及其源解析
 曹佳阳 樊 晋 罗 彬 张 巍 杜云松 张 莹 王武功 (559)

水环境中天然有机物对纳米颗粒吸附铅和镉的不同作用
 徐晓燕 张 鹏 朱 静 冯 波 卿太平 张雪林 (571)

袁河水系溶解态痕量金属元素分布特征及来源分析
 曾 婷 王 鹏 舒 旺 张 华 丁明军 黄高翔 (583)

生态沟渠净化稻田排水动力学分析和生物相特征
 许明宸 王逸超 张文艺 毛林强 侯君霞 (592)

多通道网状电极电化学预处理垃圾渗滤液反渗透浓缩液
 晏超群 程治良 全学军 封承飞 程 赓 (603)

利用矿化垃圾层预防和控制渗滤液导排系统堵塞
 谢明德 唐一鸣 冯 梅 易小莹 刘 丹 (614)

无机离子对左旋葡聚糖光降解的影响 黄 通 杨 池 张春燕 章炎麟 (624)

Ce(x)Mn/TiO₂-y 催化剂低温 NH₃-SCR 脱硝性能
 张先龙 张新成 胡晓芮 吴雪平 方 城 肖容松 (632)

过硫酸钠氧化脱色罗丹明 B——影响因素和机理
 李沁蔓 杨 冰 陈珂铭 孟永财 孟 元 刘宇程 (642)

阴阳极成对耦合紫外光辅助电催化降解毒死蜱 蒋 焦 凌 霄 何明磊 周明明 (653)

分析应用快报:

土壤中有机污染物的气相色谱-四极杆飞行时间质谱非靶标筛查
 朱超飞 武姿辰 杨文龙 董 亮 王雯雯 吕美玲 黄业茹 (662)

美缝剂 TVOC 释放量与释放规律的测试与分析 ... 贾 祺 关红艳 郭中宝 郭子健 田菲菲 (665)

通讯

内陆城市地区大气细颗粒物中有机碘化物:二次生成机制(封二)

广告目录 岛津国际贸易(上海)有限公司(封四)

CONTENTS

- Techniques for stable chlorine/bromine isotope analysis and recent applications in environmental research
..... *HU Xinxiao, HOU Xingwang, LIU Qian, LIU Jiyan, JIANG Guibin* (331)
- Recent advances of molecularly imprinted technology in the enrichment of antibiotics in aquatic environment
..... *YA Haobo, JIANG Bo, XING Yi, ZHANG Tian* (343)
- Research progress of Hg²⁺ biosensor based on T-Hg²⁺-T structure
..... *ZHOU Yue, SONG Dan, LIU Jiayao, XU Wenjuan, LONG Feng, ZHU Anna* (355)
- Chlorinated paraffins in the environment: A review on their sources, levels and fate *ZHANG Peixuan,*
GAO Lirong, SONG Shijie, QIAO Lin, XU Chi, HUANG Di, WANG Shuang, JIANG Sijing, ZHENG Minghui (371)
- Research progress on status of environmental pollutions of polybrominated diphenyl ethers, hexabromocyclododecane, and
tetrabromobisphenol A: A review
..... *WU Yuli, XIAO Yutang, WANG Guanping, SHI Wei, SUN Linqun, CHEN Yanfang, LI Dan* (384)
- Occurrence and human exposure of polycyclic aromatic hydrocarbons and their derivatives in indoor dust: A review of
recent studies *CHEN Linyu, CHEN Xianxian,*
HE Huan, GAO Zhanqi, PENG Ying, HU Guanjiu, ZHANG Yanxia, LI Huiming, YANG Shaogui, LI Shiyin (404)
- Overview of data quality assessment techniques during chemical health risk assessment
..... *LI Wei, ZHOU Chongsheng, YU Xiangyi, MAO Yan, ZHANG Xiaowei, YU Hongxia, SHI Wei* (416)
- Progress on the interaction between microplastics and contaminants
..... *CHU Xianxian, ZHENG Bo, HE Nan, JIA Shichao, LIU Yunhui, TIAN Yimei* (427)
- Research progress in the environmental behavior and pollution control of metal and metal oxide nanoparticles in water
..... *YANG Xiaoyue, CHENG Hefa* (436)
- Study on the behavior of nanoparticles and biologically-derived organic phosphates in the water environment
..... *LIU Yuxin, WANG Fei, ZHOU Beihai, CHEN Huilun, YUAN Rongfang* (450)
- Treatment of antibiotic mycelial fermentation residue: The critical review
..... *CHEN Guanyi, LIU Huanbo, LI Jian, YAN Beibei, DONG Lei* (459)
- Research progress on degradation methods of organophosphorus flame retardants
..... *SUN Dunyu, YANG Shaogui, XIANG Weiming, ZHOU Wenwu, WANG Xiaohan, HE Huan, LI Shiyin* (474)
- Generation and utilization of radicals during enhanced permanganate oxidation: A review
..... *ZHANG Jing, ZHANG Honglong, WANG Dingxiang, CUI Fuyi* (487)
- Activation of peracetic acid process for aquatic organic pollutants degradation: A review
..... *DAI Yin hao, YANG Shaogui, QI Chengdu, DAI Xiaolong, HE Huan, LI Shiyin, SONG Haiou* (497)
- Analysis of the differences of BPA exposure on the transcriptome of islet cells between adults and offspring
..... *JI Xiaotong, YUE Huifeng, WU Meiqiong, BAI Jianying* (509)
- Development of surface complexation model of heavy metal-citric acid-goethite ternary system
..... *WU Jiangtong, ZENG Anrong, LI Qinglan, REN Jinghua, XU Weiwei, GU Xueyuan* (520)
- Effects of dissolved organic matter on the adsorption and desorption of pyrene on peat and kaolin
..... *XU Jiaping, WU Jizhou, WANG Yu, LU Yuan, SUN Hongwen* (531)

Molten salt in removal of phosphorus in incinerated sewage sludge ash with thermodynamics models	
.....	WANG Yipeng, YUAN Haiping, YING Diwen, ZHU Nanwen (540)
Simultaneous determination of 26 pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in water using solid-phase extraction and liquid chromatography-tandem mass spectrometry	
.....	LIU Xianjing, LIANG Cunzhen, XIAO Benyi, YANG Yueyan, HAN Chao, ZHAO Fei (549)
Pollution characteristics and source apportionment of PM _{2.5} in four urban environment of Southern Sichuan	
.....	CAO Jiayang, FAN Jin, LUO Bin, ZHANG Wei, DU Yunsong, ZHANG Ying, WANG Shigong (559)
The varying roles of natural organic matters on nanoparticles adsorbing Cd ²⁺ and Pb ²⁺ in water environment	
.....	XU Xiaoyan, ZHANG Peng, ZHU Jing, FENG Bo, QING Taiping, ZHANG Xuelin (571)
Distribution characteristics and source analysis of dissolved trace metal elements in the Yuan River	
.....	ZENG Ting, WANG Peng, SHU Wang, ZHANG Hua, DING Mingjun, HUANG Gaoxiang (583)
Dynamics analysis and biofacies characteristics of drainage from paddy fields purified by ecological ditches	
.....	XU Mingchen, WANG Yichao, ZHANG Wenyi, MAO Linqiang, HOU Junxia (592)
Electrochemical pretreatment of landfill leachate RO concentrate with multi-channel mesh electrodes	
.....	YAN Chaoqun, CHENG Zhiliang, QUAN Xuejun, FENG Chengfei, CHENG Geng (603)
Prevent and control the clogging of leachate drainage system by using the aged refuse layer	
.....	XIE Mingde, TANG Yiming, FENG Mei, YI Xiaoying, LIU Dan (614)
Effect of inorganic ions on photodegradation of Levoglucosan	
.....	HUANG Tong, YANG Chi, ZHANG Chunyan, ZHANG Yanlin (624)
Ce(x)Mn/TiO ₂ -γ catalysts for NH ₃ -SCR of NO at low temperature	
.....	ZHANG Xianlong, ZHANG Xincheng, HU Xiaorui, WU Xueping, FANG Cheng, XIAO Kesong (632)
Rhodamine B decolorization by sodium persulfate oxidation; Influencing factors and mechanism	
.....	LI Qinman, YANG Bing, CHEN Keming, MENG Yongcai, MENG Yuan, LIU Yucheng (642)
Anode-cathode paired system of coupling UV-assisted electrocatalytic degradation of chlorpyrifos	
.....	JIANG Jiao, LING Xiao, HE Minglei, ZHOU Mingming (653)
Non-target screening of organic pollutants in soil based on GC-QTOF/MS	
.....	ZHU Chaofei, WU Zichen, YANG Wenlong, DONG Liang, WANG Wenwen, LÜ Meiling, HUANG Yeru (662)
Measurement and analysis of TVOC emission and rules in reaction resin grout	
.....	JIA Qi, GUAN Hongyan, GUO Zhongbao, GUO Zijian, TIAN Feifei (665)

《环境化学》编辑委员会

编委会主席：江桂斌

主 编：郭良宏

副 主 编：魏复盛 赵进才 朱利中 王春霞 郑明辉 蔡亚岐

编辑部主任：曾 文

编 委：(按姓氏笔画为序)

王亚韡 王文雄 王春霞 王秋泉 王爱杰 王 琳 韦朝海 车延科 尹大强 左跃刚
田洪海 乐晓春 冯新斌 毕树平 朱利中 全 燮 刘国光 刘杰民 刘思金 刘景富
刘新会 江桂斌 孙 可 孙红文 牟玉静 麦碧娴 严秀平 杜宇国 李文卫 李发生
李向东 李杏放 李俊华 时国庆 何品晶 余 刚 谷 成 汪海林 张礼知 张庆华
张昭良 张爱茜 张淑贞 陈吉平 陈建民 陈 威 陈景文 林群声 林 璋 欧阳钢锋
周炳升 郑明辉 孟晓光 赵进才 赵 峰 赵 斌 郝郑平 俞汉青 姚子伟 贺 泓
贾金平 高士祥 高宝玉 郭良宏 郭新彪 桑 楠 黄业茹 葛茂发 景传勇 程和发
曾力希 曾 文 游 静 蔡亚岐 蔡宗苇 蔡 勇 潘学军 魏复盛

青年编委：(按姓氏笔画为序)

丁 翔 王 玮 王炜罡 王 献 王 颖 布 多 史 薇 冯春华 曲广波 朱润良
庄树林 刘国瑞 刘 诚 刘 猛 阮 挺 阴永光 李 丹 李 庆 李晓敏 李 雪
李雁宾 杨 坤 杨 欣 邱兴华 汪 磊 宋 杨 宋善军 张 彤 张海燕 陆达伟
陈 超 郑 娜 胡立刚 姜 威 夏星辉 顾爱华 凌 岚 唐 志 曹心德 章 涛
蒋靖坤 廖春阳



环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第40卷 第2期 2021年2月(月刊1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 40 Number 2 February 2021

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：郭良宏

出 版：科学出版社

(北京市东黄城根北街16号)

邮政编码: 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：全国各地邮政局

国外发行：中国国际图书贸易总公司(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 GUO Lianghong

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: 90.00 元