

环境化学

(HUANJING HUAXUE)
第42卷 第5期 2023年5月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目 次

新冠病毒肺炎疫情中常用空气消毒对气载病原体的消杀作用及其生态健康危害研究进展	
..... 王思懿 陆松柳 王丽花 彭争梁 陈 广 李 丹 (1397)	
鱼油氯胺消毒过程中溴代和碘代含氮消毒副产物的生成	查晓松 于颖奇 (1414)
低硫燃料油对斑马鱼早期发育阶段的毒性效应	梁靖雨 肖开妍 何 飞 陆志波 林思劼 (1424)
基于新型被动采样校正技术的塑化剂大气垂直浓度梯度研究	李志远 王 琰 李俊杰 (1439)
工业过程二恶英的排放特征及其控制技术	
..... 王得梁 谢雯静 赵文博 何钰晴 徐 菁 黄亚妮 郝艳芬 梁 勇 王 璞 (1449)	
金属纳米颗粒的环境行为及其与藻类的相互作用概述	韩泽蓉 缪爱军 (1466)
有机磷农药污染土壤降解修复研究进展	
..... 陈 芒 籍龙杰 杨顺美 詹明秀 李承志 李书鹏 万梦雪 焦文涛 (1484)	
不同氧化剂氧化降解土壤中的苯系物	杜雪霏 谢 晴 荣泽明 (1492)
气相色谱-三重四极杆质谱法测定人体血清中新型溴代阻燃剂	
..... 刘 美 张高信 张晓莉 孙丽鹏 杨晓春 李英明 张庆华 (1502)	
头发中多种新型有机污染物检测方法的建立	
..... 罗镇南 秦瑞欣 张释义 莫 凌 李 红 唐 斌 李 敏 蔡凤珊 王俊丽 郑 晶 (1509)	
基于表面增强拉曼光谱技术的环境水样中杀鼠醚的现场快速检测方法	
..... 韩萌萌 卫海燕 邹 薇 孟 磊 张梦萍 孟 潇 陈雯雯 邵 华 王翠娟 (1524)	
浸渍液溶剂对负载型 $MnO_x/MCM-41$ 结构及其催化氧化甲苯性能的影响	
..... 吴宇昊 张 健 龙 超 (1533)	
磁性分子印迹材料在生物大分子分离方面的研究及应用	
..... 张岂铭 杨 晨 李莹薇 胡佳俊 李继香 (1543)	
不同种类海产品中溴酚的含量及组织分布	栗笑迎 宋 帅 刘稷燕 张乃东 (1552)
抗生素联合对反硝化细菌作用效果的确定方法	张金刚 何江涛 张玉叶 徐宝石 (1561)
2018年杭州市主城区气溶胶散射特性的观测	
..... 黄意晚 康 娜 杨焕强 谢 筠 齐 冰 程 昊 徐宏辉 辛金元 (1573)	
保定市新装修室内空气污染特征及人体健康风险评价	李思航 丁 洋 牛 璨 韩金保 (1584)
哈尔滨市大气 $PM_{2.5}$ 中多环芳香烃污染特征及来源解析	
..... 冯雅杰 綦 崢 韩馥蕊 乐志威 孙 源 唐剑辉 高 源 (1593)	
江苏省环境空气样品中一种未知醛酮类化合物的确证研究	张蓓蓓 孙慧婧 陈慧敏 (1604)
基于BPNN的一江两河流域水体中重金属浓度预测	
..... 肖方景 张强英 赵远昭 陈均玉 布 多 次 仁 崔小梅 (1612)	
一株高效阿特拉津降解菌株的筛选及其降解能力和机理	丁丽娜 梁 媛 赵 奔 (1623)

琼北地区地热水中氟的富集规律
 胡虹羽 卢国平 李 岩 谢林君 林宣浩 曾拥军 吴 鸣 莫测辉 (1633)

引发 2021—2022 年度湖光岩玛珥湖水华事件的主要藻种及原因分析
 彭美燕 黎灿明 夏 嘉 宋之光 文 彬 (1642)

某焦化场地重金属与多环芳烃复合污染特征与评价
 桑康云 张可能 吴 霞 朱考飞 张云毅 张 强 李斌田 胡丰云 (1651)

生物基阻燃剂的合成及应用研究进展 赵依文 李 冲 江 慧 谢于辉 谢德龙 梅 毅 (1663)

表面活性剂 (十六烷基三甲基溴化铵) 辅助合成 Bi_2MoO_6 光催化剂协同 PMS 降解 AO7
 赵 丹 蔡承润 董延茂 孙艺源 李 青 陈 荣 毛宗卿 (1679)

硫化亚铁微粒的水热法合成及其对水溶液中 Cr(VI) 的去除性能
 何 丹 刘元元 肖文燕 王 涛 张 桐 (1690)

活性污泥—悬浮生物膜系统处理低 C/N 污水深度脱氮性能
 冯琪瑞 唐玉朝 伍昌年 黄显怀 王 坤 薛莉婷 蔡丽丽 (1697)

铁氨氧化污水脱氮的应用研究进展 曾可欣 张雨薇 张莉红 李 杰 王亚娥 (1708)

改性 FeCo_2O_4 活化 PMS 降解水中 2,4-二氯苯氧乙酸 余诗慧 杨娇娇 牛夕阳 周 娟 (1717)

抗生素与中药对大肠杆菌的联合抑菌作用及机理
 曾健平 张 瑾 朱曙光 洪俊华 骆纵纵 (1727)

镧改性膨润土对长荡湖底泥磷的释放机制 钟 璐 谢文理 黄 新 林子增 (1742)

不同电荷表面活性剂影响下纳米氧化锌对小球藻的毒性效应与细胞分布
 顾睿敏 谢琪婷 孟玉芳 周琼芝 葛 飞 (1753)

分析应用快报

超高效液相色谱串联三重四极杆质谱法测定药用铝箔中 34 种芳香伯胺
 邹佳佳 杨乾展 代 磊 李舒雅 何 丹 (1763)

低气压相色谱柱 10 min 内测定黄瓜中 120 种农药残留
 刘家新 朱雨田 曾 婷 唐 俗 颜伟贤 (1767)

广告目录 岛津国际贸易(上海)有限公司(封四)

CONTENTS

Research progress on disinfection effects, ecological and health hazards of common air disinfection methods on airborne pathogens during COVID-19 pandemic	WANG Siyi, LU Songliu, WANG Lihua, PENG Zhengliang, CHEN Guang, LI Dan (1397)
The formation of brominated and iodinated nitrogenous disinfection by-products during the chloramination of fish oil	ZHA Xiaosong, YU Yingqi (1414)
Toxic effects of low sulphur fuel oil on early life stages of zebrafish (<i>Danio rerio</i>)	LIANG Jingyu, XIAO Kaiyan, HE Fei, LU Zhibo, LIN Sijie (1424)
Atmospheric vertical distribution of plasticizers based on a new passive air sampling calibration method	LI Zhiyuan, WANG Yan, LI Junjie (1439)
Dioxin emission characteristics and control technologies in industrial processes	WANG Deliang, XIE Wenjing, ZHAO Wenbo, HE Yuqing, XU Jing, HUANG Yani, HAO Yanfen, LIANG Yong, WANG Pu (1449)
Environmental behavior of metal nanoparticles and their interactions with planktonic algae: A review	HAN Zerong, MIAO Aijun (1466)
The research of organophosphorus pesticide degradation and remediation in soil	CHEN Mang, JI Longjie, YANG Shunmei, ZHAN Mingxiu, LI Chengzhi, LI Shupeng, WAN Mengxue, JIAO Wentao (1484)
Study on degradation of volatile benzenes in soil by different oxidants	DU Xuefei, XIE Qing, RONG Zeming (1492)
Determination of novel brominated flame retardants in human serum by gas chromatography-triple quadrupole mass spectrometry	LIU Mei, ZHANG Gaoxin, ZHANG Xiaoli, SUN Lipeng, YANG Xiaochun, LI Yingming, ZHANG Qinghua (1502)
The establishment of a new method for the detection of emerging organic contaminants in hair	LUO Zhennan, QIN Ruixin, ZHANG Shiyi, MO Ling, LI Hong, TANG Bin, LI Min, CAI Fengshan, WANG Junli, ZHENG Jing (1509)
Rapid on-site detection of coumatetralyl in environmental water based on surface-enhanced Raman spectroscopy	HAN Mengmeng, WEI Haiyan, ZOU Wei, MENG Lei, ZHANG Mengping, MENG Xiao, CHEN Wenwen, SHAO Hua, WANG Cuijuan (1524)
Influence of impregnation solvent on structure and catalytic oxidation of toluene over MnO _x /MCM-41	WU Yuhao, ZHANG Jian, LONG Chao (1533)
Study and application of magnetic molecularly imprinted polymers in the separation of biomacromolecules	ZHANG Qiming, YANG Chen, LI Xuanwei, HU Jiajun, LI Jixiang (1543)
Concentrations and tissue distributions of bromophenols in nine different seafood	LI Xiaoying, SONG Shuai, LIU Jiyan, ZHANG Naidong (1552)
Method for determining the effect of antibiotic combination on denitrifying bacteria	ZHANG Jingang, HE Jiangtao, ZHANG Yuye, XU Baoshi (1561)
Observation of aerosol scattering characteristics in Hangzhou City in 2018	HUANG Yiwang, KANG Na, YANG Huanqiang, XIE Yun, QI Bing, CHENG Hao, XU Honghui, XIN Jinyuan (1573)
Air pollution characteristics and human health risk assessment of newly decorated indoor in Baoding City	LI Sihang, DING Yang, NIU Can, HAN Jinbao (1584)
Pollution characteristics and source apportionment of polycyclic aromatic hydrocarbons in PM _{2.5} in Harbin City	FENG Yajie, QI Zheng, HAN Furui, LE Zhiwei, SUN Yuan, TANG Jianhui, GAO Yuan (1593)
Verification of an unknown aldehyde and ketone compound in ambient air samples from Jiangsu Province	ZHANG Beibei, SUN Huijing, CHEN Huimin (1604)

Prediction of heavy metal concentration in water of one river and two tributaries based on BPNN	
..... XIAO Fangjing, ZHANG Qiangying, ZHAO Yuanzhao, CHEN Junyu, BU Duo, CI Ren, CUI Xiaomei	(1612)
Screening and identification of an atrazine-degrading strain and its degradation capacity and mechanism on atrazine	
..... DING Lina, LIANG Yuan, ZHAO Ben	(1623)
Study on enrichment of fluorine in geothermal water in Qiongbai area	
..... HU Hongyu, LU Guoping, LI Yan, XIE Linjun, LIN Xuanhao, ZENG Yongjun, WU Ming, MO Cehui	(1633)
The dominant algal species and the controlling factors triggered 2021—2022 Huguangyan Maar Lake algal bloom event	
..... PENG Meiyun, LI Canming, XIA Jia, SONG Zhiguang, WEN Bin	(1642)
Co-contaminated characteristics and assessment of heavy metal and polycyclic aromatic hydrocarbons in a coking site	
..... SANG Kangyun, ZHANG Keneng, WU Xia, ZHU Kaofei, ZHANG Yunyi, ZHANG Qiang, LI Bintian, HU Fengyun	(1651)
Research progress on synthesis and application of bio-based flame retardants	
..... ZHAO Yiwen, LI Chong, JIANG Hui, XIE Yuhui, XIE Delong, MEI Yi	(1663)
Surfactant (cetyl trimethyl ammonium bromide) assisted synthesis of Bi ₂ MoO ₆ photocatalyst and PMS assisted degradation of AO7	
..... ZHAO Dan, CAI Chengrun, DONG Yanmao, SUN Yiyuan, LI Qing, CHEN Rong, MAO Zongqing	(1679)
Hydrothermal synthesis of ferrous sulfide particles and their performance for the removal of Cr(VI) from aqueous solution	
..... HE Dan, LIU Yuanyuan, XIAO Wenyan, WANG Tao, ZHANG Tong	(1690)
Deep nitrogen removal performance of activated sludge suspended biofilm system for treating low C/N ratio wastewater	
..... FENG Qirui, TANG Yuchao, WU Changnian, HUANG Xianhuai, WANG Kun, XUE Liping, CAI Lili	(1697)
Research advances on the application of nitrogen removal from wastewater via Feammox	
..... ZENG Kexin, ZHANG Yuwei, ZHANG Lihong, LI Jie, WANG Ya'e	(1708)
Modified FeCo ₂ O ₄ to activate PMS to degrade 2,4-dichlorophenoxyacetic acid in water	
..... YU Shihui, YANG Jiaojiao, NIU Xiyang, ZHOU Juan	(1717)
Combined antibacterial action and mechanism of antibiotics and traditional Chinese medicine on <i>Escherichia coli</i>	
..... ZENG Jianping, ZHANG Jin, ZHU Shuguang, HONG Junhua, LUO Zongzong	(1727)
Study on the inhibitory effect of lanthanum-modified bentonite on the release of phosphorus from the overlying water and sediment of Changdang Lake	
..... ZHONG Lu, XIE Wenli, HUANG Xin, LIN Zizeng	(1742)
The toxic effect and cell distribution of nano-zinc oxide on <i>Chlorella vulgaris</i> under the presence of different-charged surfactants	
..... GU Ruimin, XIE Qiting, MENG Yufang, ZHOU Qiongzi, GE Fei	(1753)
Determination of 34 primary aromatic amines in medicinal aluminum foil by ultra performance liquid chromatography tandem triple quadrupole mass spectrometry	
..... ZOU Jiajia, YANG Qianzhan, DAI Lei, LI Shuya, HE Dan	(1763)
Determination of 120 pesticide residues in cucumber within 10 minutes by low-pressure gas chromatography column	
..... LIU Jiaxin, ZHU Yutian, ZENG Ting, TANG Su, YAN Weixian	(1767)

《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 何晶晶
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 景传勇 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5期 2023年5月(月刊 1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 42 Number 5 May 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