

# 环境化学

(HUANJING HUAXUE)  
第39卷 第6期 2020年6月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室  
资助出版

## 目 次

ZIF-67 高效吸附去除水中的洛克沙肿	庞 达 王崇臣 王 鹏 付会芬 赵 晨 (1451)
典型人冠状病毒的环境行为及传播方式	张雨竹 姚林林 刘 倩 曲广波 胡立刚 周群芳 史建波 江桂斌 (1464)
环境温湿度对新型冠状病毒传播影响研究的现状及展望	任梦圆 陈俊熹 巴哈白克·江吐鲁 贾晓倩 兰场新 李泽武 张 乐 叶荣伟 李智文 王 斌 (1473)
全氟烷基化合物在人体肝脏中的富集特征及其与肝损伤的关系	谢 蕾 章 涛 孙红文 (1479)
黄浦江上游水源地中 31 种内分泌干扰物的分布特征以及生态风险评价	黄文平 鲍轶凡 胡霞林 尹大强 (1488)
水体中双酚类物质的赋存现状及研究进展	宋作栋 仇雁翎 张 华 朱志良 尹大强 赵建夫 (1496)
我国典型电子垃圾循环地区人体血清中多溴联苯醚浓度与特征的时间变化趋势	董梦洁 李兴红 (1504)
拉萨市垃圾填埋场地下水水质的居民健康风险评价	周文武 陈冠益 穷达卓玛 周 鹏 汪 晶 旦 增 (1513)
住宅室内降尘中邻苯二甲酸酯的污染特征及传输途径	乔雅绮 黄立辉 (1523)
稻米镉积累的影响因素与阻控措施	林欣颖 谭 祎 厉红波 (1530)
中华绒螯蟹幼蟹蜕壳期间池塘水环境的变化特征	贾 延 马旭洲 张文博 戴丹超 刘 宇 (1544)
江西省市售草鱼重金属含量分析及食用安全性评价	袁丽娟 熊 艳 廖且根 张大文 向建军 张 莉 (1555)
多形态多水平氮添加对温带森林土壤根系呼吸和微生物呼吸的影响	高士杰 王春梅 王 鹏 商帅帅 邱景琮 李俊清 (1568)
考虑物种权重校验保护太湖水生生物的铅基准	孙雪华 孙 成 刘红玲 (1578)
端羧基超支化型淋洗剂对尾矿库区土壤重金属的淋洗效果	龚 伟 屈娜娜 李美兰 张秦航 麻 森 刘白玲 (1590)
生物炭修饰材料对嘉陵江(川渝段)沿岸土吸附 $\text{Cu}^{2+}$ 的影响	李文斌 张义方 谢 佳 朱 浪 陈芯怡 邓红艳 何海霞 孟昭福 (1597)
UV-254 nm 活化过硫酸盐降解麻黄碱的影响因素和机理	张 恒 吴琳琳 陈力可 侯 嵩 高建峰 郭昌胜 徐 建 (1607)
中空分子印迹微球的制备及其选择性吸附阿莫西林性能研究	李 桥 余沛霖 欧红香 贡晨霞 (1617)
提高甲醛吸附速率的活性炭表面改性及评估方法	赵 婷 金彦任 邢浩洋 安丽花 武 越 温宇慧 崔 洪 (1626)
结合高分辨质谱法、荧光光谱法及分子对接研究全氟化合物与白蛋白的相互作用	姜晓满 文 武 俞 盈 (1634)

热解及超临界水处理废弃液晶面板偏光片的反应机理…… 王瑞雪 王燕萍 马恩 张承龙 (1642)

PbO<sub>2</sub>/Fe 双阳极耦合促进焦化废水除碳脱氮 …………… 李勇东 吴迪 郑文笑 严樟 冯春华 韦朝海 (1650)

磁性 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@Mg(OH)<sub>2</sub> 去除水中络合态三价铬 …………… 王家宏 郭茹 曹瑞华 (1660)

溶解性有机质(DOM)对不同浓度卡马西平在蒙脱土上吸附行为的影响 …………… 夏绮文 杨勇 梁雨 何江涛 邹华 (1670)

UV 与 UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 降解水中马拉硫磷的机理及毒性变化 …………… 闫晓庆 李伟 赵瑶 刘玉灿 段晋明 (1681)

宜兴市典型道路灰尘(<150 μm)组分中重金属污染特征及风险评价 …………… 杜曼曼 丁庆玲 王倩 张琼华 王晓昌 (1689)

长治市秋冬季 PM<sub>2.5</sub> 组分特征及来源解析 …………… 张毅 (1699)

不同交通状况下大气颗粒物中多氯联苯的污染特征 …………… 孙俊玲 张庆华 王鹏焱 (1709)

石河子市 PM<sub>2.5</sub> 中重金属污染及健康风险评价 …………… 任慧清 鲁建江 宁建英 苏向辉 童延斌 陈家灯 丁艳洲 (1716)

\*\*\*\*\*

分析应用快报:

电感耦合等离子体质谱检测水中的汞 …………… 郝伟 李丽 王蕴平 王桂芳 (1726)

固相萃取-液相色谱/串联质谱测定水中亚硝胺化合物 …………… 王帅 姚常浩 贾立明 杨阳 王妍 (1729)

\*\*\*\*\*

广告目录 岛津国际贸易(上海)有限公司(封四)



# 环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第39卷 第6期 2020年6月(月刊1982年创刊)

# ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 39 Number 6 June 2020

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, 电话:62923569  
<http://hjhx.rcees.ac.cn> E-mail: [hjhx@rcees.ac.cn](mailto: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)  
 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, Tel: 86-010-62923569 <http://hjhx.rcees.ac.cn> E-mail: [hjhx@rcees.ac.cn](mailto: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

## CONTENTS

Efficiently adsorptive removal towards roxarsone with ZIF-67 .....	
.....	<i>PANG Da, WANG Chongchen, WANG Peng, FU Hui fen, ZHAO Chen</i> (1451)
Environmental behavior and transmission of representative human coronaviruses .....	
.....	<i>ZHANG Yuzhu, YAO Linlin, LIU Qian, QU Guangbo, HU Ligang, ZHOU Qunfang, SHI Jianbo, JIANG Guibin</i> (1464)
Status and perspectives on the study about the associations of environmental temperature and humidity with COVID-19 transmission .....	
.....	<i>REN Mengyuan, CHEN Junxi, JIANGTULU Bahabaiké, JIA Xiaoqian, LAN Changxin, LI Zewu, ZHANG Le, YE Rongwei, LI Zhiwen, WANG Bin</i> (1473)
Enrichment characteristics of perfluoroalkyl substances (PFASs) in human liver and its association with hepatocyte apoptosis .....	
.....	<i>XIE Lei, ZHANG Tao, SUN Hongwen</i> (1479)
Occurrence and ecological risk assessment of 31 endocrine disrupting chemicals in the water source of upstream Huangpu River .....	
.....	<i>HUANG Wenping, BAO Yifan, HU Xialin, YIN Daqiang</i> (1488)
The occurrence and research progress of bisphenol analogues in aquatic environment .....	
.....	<i>SONG Zuodong, QIU Yanling, ZHANG Hua, ZHU Zhiliang, YIN Daqiang, ZHAO Jianfu</i> (1496)
Temporal changes in the profiles and concentrations of polybrominated diphenyl ethers in human serum collected from a typical e-waste recycling area in China .....	
.....	<i>DONG Mengjie, LI Xinghong</i> (1504)
Health risk assessment of groundwater quality in Lhasa landfill .....	
.....	<i>ZHOU Wenwu, CHEN Guanyi, QIONG Dazhuoma, ZHOU Peng, WANG Jing, DAN Zeng</i> (1513)
Characterization of phthalates in residential house dust and their transfer routes .....	
.....	<i>QIAO Yaqi, HUANG Lihui</i> (1523)
A review on drivers and mitigation strategies for elevated cadmium concentration in rice .....	
.....	<i>LIN Xinying, TAN Yi, LI Hongbo</i> (1530)
Variation characteristics of water environment in ponds of juvenile mitten crab <i>Eriocheir sinensis</i> during molting .....	
.....	<i>JIA Yan, MA Xuzhou, ZHANG Wenbo, DAI Danchao, LIU Yu</i> (1544)
Determination and health risk assessment of heavy metals in commercial <i>Ctenopharyngodon idellus</i> from Jiangxi Province .....	
.....	<i>YUAN Lijuan, XIONG Yan, LIAO Qiegen, ZHANG Dawen, XIANG Jianjun, ZHANG Li</i> (1555)
Effects of multi-form and multi-level nitrogen addition on root respiration and microbial respiration in temperate forest soil .....	
.....	<i>GAO Shijie, WANG Chunmei, WANG Peng, SHANG Shuaishuai, QIU Jingcong, LI Junqing</i> (1568)
Weighted species sensitivity distribution method to derive site-specific quality criteria of lead for protection of aquatic life in Tai Lake .....	
.....	<i>SUN Xuehua, SUN Cheng, LIU Hongling</i> (1578)
Heavy metal removal from soil of mine tailings by a carboxyl-terminated hyperbranched washing agent .....	
.....	<i>GONG Wei, QU Nana, LI Meilan, ZHANG Qinhang, MA Sen, LIU Bailing</i> (1590)
Effects of biochar-modified materials on Cu <sup>2+</sup> adsorption by bank soils along Jialing River (Sichuan and Chongqing section) .....	
.....	<i>LI Wenbin, ZHANG Yifang, XIE Jia, ZHU Lang, CHEN Xinyi, DENG Hongyan, HE Haixia, MENG Zhaofu</i> (1597)
Influencing factors and mechanisms of ephedrine degradation by UV-254 nm activated persulfate .....	
.....	<i>ZHANG Heng, WU Linlin, CHEN Like, HOU Song, GAO Jianfeng, GUO Changsheng, XU Jian</i> (1607)
Fabrication and evaluation of hollow molecular-imprinted microspheres for selective adsorption of amoxicillin .....	
.....	<i>LI Qiao, YU Peilin, OU Hongxiang, GONG Chenxia</i> (1617)
Modification and evaluation methods for activated carbon to improve formaldehyde adsorption rate .....	
.....	<i>ZHAO Ting, JIN Yanren, XING Haoyang, AN Lihua, WU Yue, WEN Yuhui, CUI Hong</i> (1626)

- Interactions of perfluorinated compounds with serum albumins by high resolution mass spectrometry, fluorescence spectroscopy and molecular docking ..... *JIANG Xiaoman, WEN Wu, YU Ying* (1634)
- Reaction mechanism of waste liquid crystal display panels under pyrolysis and supercritical water treatment conditions ..... *WANG Ruixue, WANG Yanping, MA En, ZHANG Chenglong* (1642)
- Enhanced removal of carbon and nitrogen from the coking wastewater via the coupled  $\text{PbO}_2/\text{Fe}$  dual-anode electrochemical system ..... *LI Yongdong, WU Di, ZHENG Wenxiao, YAN Zhang, FENG Chunhua, WEI Chaohai* (1650)
- Removal of complexed trivalent chromium in water by magnetic  $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{Mg}(\text{OH})_2$  ..... *WANG Jiahong, GUO Ru, CAO Ruihua* (1660)
- Experimental study on the sorption behavior of carbamazepine at different concentrations onto montmorillonite under the effects of dissolved organic matter ..... *XIA Qiwen, YANG Yong, LIANG Yu, HE Jiangtao, ZOU Hua* (1670)
- Degradation mechanisms and toxicity changes of malathion in aqueous solution during UV and  $\text{UV}/\text{H}_2\text{O}_2$  treatment processes ..... *YAN Xiaoqing, LI Wei, ZHAO Yao, LIU Yucan, DUAN Jinming* (1681)
- Pollution characteristics and risk assessment of heavy metals in road-deposited sediments ( $<150\ \mu\text{m}$ ) in Yixing City ..... *DU Manman, DING Qingling, WANG Qian, ZHANG Qionghua, WANG Xiaochang* (1689)
- Component characteristics and source apportionment of  $\text{PM}_{2.5}$  in autumn and winter in Changzhi ..... *ZHANG Yi* (1699)
- Pollution characteristics of polychlorinated biphenyls under different traffic conditions ..... *SUN Junling, ZHANG Qinghua, WANG Pengyan* (1709)
- Pollution and health risk assessment of heavy metals in  $\text{PM}_{2.5}$  of Shihezi City ..... *REN Huiqing, LU Jianjiang, NING Jianying, SU Xianghui, TONG Yanbin, CHEN Jiadeng, DING Yanzhou* (1716)
- Determination of mercury in water by inductively coupled plasma mass spectrometry ..... *HAO Wei, LI Li, WANG Yunping, WANG Guifang* (1726)
- The method study of test nitrosamines in water by liquid chromatography/tandem mass spectrometry ..... *WANG Shuai, YAO Changhao, JIA Liming, YANG Yang* (1729)

## 《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