

ISSN 0254-6108
CN 11-1844 / X
CODEN HUHDB



Q K 1 8 5 4 2 8 6

环境化学

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

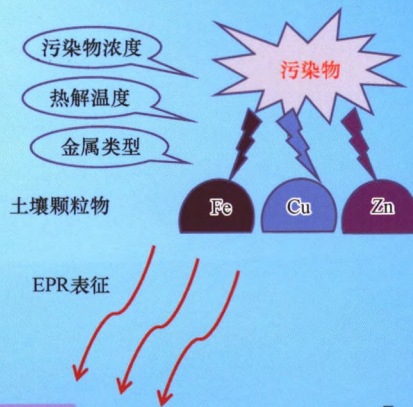


Vol.37
第37卷

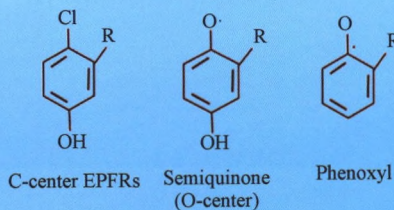
No.10
第10期

2018

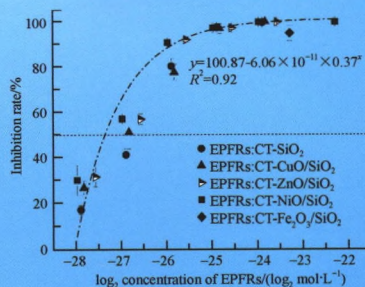
实验室模拟制备持久性自由基



颗粒物表面产生的自由基



持久性自由基的生物毒性



——实验室模拟制备环境持久性自由基及其生物毒性研究

ISSN 0254-6108



1 0>

9 770254 610188

万方数据

中国科学院生态环境研究中心 主办



科学出版社出版

核心期刊

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第37卷 第10期 2018年10月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次

实验室模拟制备环境持久性自由基及其生物毒性研究	
..... 郭溪 张瑛 孟甜甜 杨瑞新 司小会 周集体 (2095)	
碳基材料对有机污染物环境行为的影响研究进展	
..... 常亚洲 王朋 李浩 徐其静 梁妮 (2103)	
颗粒物再悬浮装置研制及稳定性测试	
..... 申一文 解姣姣 朱洪涛 苑春刚 (2113)	
时间分辨荧光免疫法检测环境中四溴双酚 A 衍生物(TBBPA DHEE)	
..... 黄梦璐 张祯 吴向阳 (2124)	
磁性高分子材料 $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{P}(\text{MMA-AA-DVB})$ 的合成及其对尼泊金酯类新型污染物的富集与痕量 检测	
..... 叶夏璐 蒋琦 汪雨霏 翁乐仪 沈昊宇 胡美琴 (2131)	
高效液相色谱串联质谱法测定污水污泥中 4 种磺胺类药物及其乙酰化代谢物	
..... 王大鹏 张娴 颜昌宙 (2143)	
气相色谱-质谱联用法在线观测大气中的三氟化氮(NF_3)	
..... 梁苗 姚波 陈丽曲 权维俊 马志强 周怀刚 (2152)	
在线固相萃取-液相色谱-四极杆/飞行时间质谱法快速筛查水体中 60 种有机毒物	
..... 张蓓蓓 胡冠九 赵永刚 林才勇 董恒涛 (2159)	
冬季河南省若干城市室内灰尘中重金属的健康风险	
..... 沈墨海 王世华 董文静	
谷超 杨天芳 吴培培 孙丽芳 孟雪洁 李逍逍 节建业 海啸 曹治国 张鑫 (2171)	
广州市教室室内外 $\text{PM}_{2.5}$ 的污染特征	
..... 雷杰妮 庄僖 任明忠 石小霞 余乐洵 蔡宗苇 张漫雯 (2181)	
2017 年春节期间北京市城区和郊区大气 $\text{PM}_{2.5}$ 及其中多环芳烃的污染特征	
..... 董小艳 王琼 杨一兵 刘彤 王秦 吴亚西 方建龙 (2191)	
福建省沿海独立岛屿(东山岛)大气颗粒物中多氯联苯的区域背景	
..... 矫立萍 劳齐斌 孙霞 张可欣 卜德志 陈法锦 陈立奇 赵美训 (2199)	
基于分形插值模型的贵州农产品区土壤养分综合评价研究	
..... 牛颖超 周忠发 王历 但雨生 冯倩 (2207)	
贵州草海不同土地利用方式表层土壤重金属污染现状评估	
..... 赵斌 朱四喜 李相兴 杨东方 杨秀琴 曾龙 (2219)	
叶菌唑的光解和土壤降解特性	
..... 程冰峰 杨倩文 周自豪 王鸣华 (2230)	
CoFe_2O_4 增强超声/ H_2O_2 降解环丙沙星	
..... 史京转 魏红 周孝德 程小莉 李克斌 (2237)	
紫外光强化铁离子循环活化 PS 氧化苯胺	
..... 韩东晖 李瑛 任秀文 吴仁人 李开明 应光国 (2247)	

甲氧苄啶在有机酸络合 Fe²⁺ 活化过硫酸钠体系中的降解机制 王慧娴 罗建中 梁子豪 宋 健 刘锦华 (2257)

垃圾填埋场中新型污染物的研究进展 丁文川 姚瑜佳 曾晓岚 刘嘉烈 厉晓宇 徐福银 (2267)

CdS/CdMoO₄ 空心微球复合材料的化学沉淀法制备及光催化性能 李 坚 石先阳 (2283)

分子结构对天然有机质模型化合物在碳纳米管上吸附的影响 王 朋 张 迪 石 林 于梦梦 (2291)

NF-Bi₂O₃/SBA 可见光催化还原Cr(VI) 刘恩秦 黄思伟 邹紫莹 王 齐 张 轶 丛燕青 (2299)

掺 S 三维石墨烯气凝胶对水中铅离子的电吸附去除 魏 永 赵 威 姚维昊 江晓栋 马琦琦 (2305)

蛋白核小球藻对厌氧发酵沼液净化及资源化利用 韩 浩 杜青平 刘 倩 郑 莉 许燕滨 苏俊朋 张国庆 石 瑛 (2315)

分析应用快报:

基于 ICP-MS 和对照制剂的牛黄清胃丸中石膏的质量评价 聂黎行 查祎凡 陈玉红 于健东 戴 忠 马双成 (2322)

18 批中药材中黄曲霉毒素的检测分析 蒋孟圆 胡 琳 杨青松 冉亚莉 赵 丽 李文廷 (2326)

ICP-MS 微量进样法直接测定海水中微量元素的含量 钟跃汉 王利华 孙友宝 姚劲挺 黄涛宏 (2329)

TGA-FTIR 联用技术快速检测海水中的聚酰胺微塑料 张玉佩 吴东旭 余建平 周 瑛 (2332)

~~~~~

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第 37 卷 第 10 期 2018 年 10 月(月刊 1982 年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 37 Number 10 October 2018

|                                                   |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主管单位:中国科学院                                        | Superintended by Chinese Academy of Sciences                                                               |
| 主办单位:中国科学院生态环境研究中心                                | Sponsored by Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences.                  |
| 编 辑:《环境化学》编辑委员会                                   | Edited by the Editorial Board of Environmental Chemistry                                                   |
| (北京 2871 信箱, 邮政编码:100085, 电话:62923569             | (P. O. Box 2871, Beijing, 100085, China, Tel: 86-010-62923569                                              |
| http://hjhx.rcees.ac.cn E-mail: hjhx@rcees.ac.cn) | http://hjhx.rcees.ac.cn E-mail: hjhx@rcees.ac.cn                                                           |
| 主 编:郭良宏                                           | Editor-in-Chief GUO Lianghong                                                                              |
| 出 版:科学出版社                                         | Published by Science Press                                                                                 |
| (北京市东黄城根北街 16 号, 邮政编码:100717)                     | Printed by BAOCHANG Color Printing Limited Company                                                         |
| 印刷装订:北京宝昌彩色印刷有限公司                                 | Distributed by Science Press                                                                               |
| 总 发 行:科学出版社                                       | Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, 100044, China) |
| 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                               |                                                                                                            |

|         |                            |                |             |
|---------|----------------------------|----------------|-------------|
| 国内外公开发行 | 中国标准连续出版物号: ISSN 0254-6108 | 国内邮发代号: 82-394 | 定价: 90.00 元 |
|         | CN 11-1844/X               | 国外发行代号: BM601  |             |

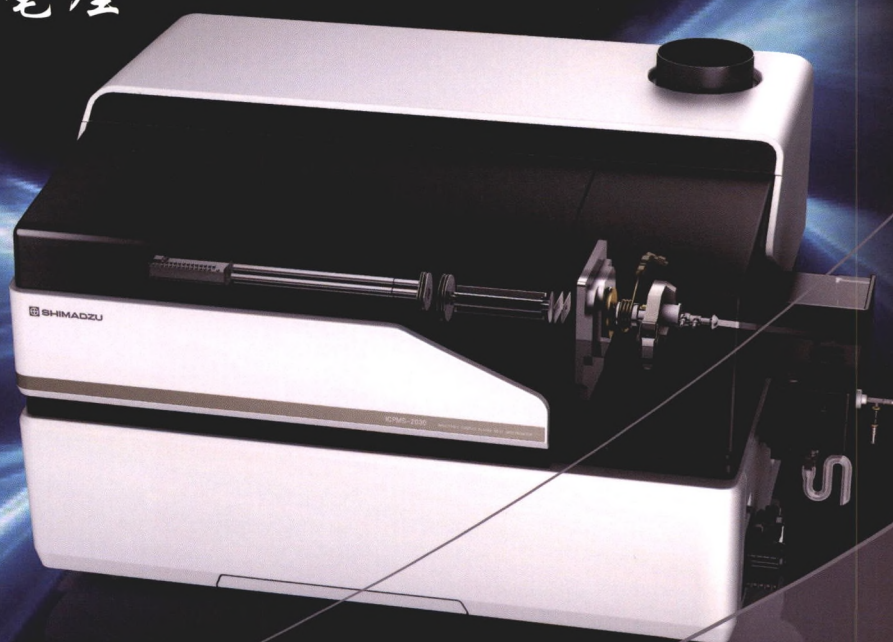
## CONTENTS

|                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Generation and toxicity of environmental persistent free radicals .....                                                                                                           |  |
| ..... GUO Xi, ZHANG Ying, MENG Tiantian, YANG Ruixin, SI Xiaohui, ZHOU Jiti (2095)                                                                                                |  |
| Effects of carbonaceous materials on the environmental behavior of organic pollutants: A review .....                                                                             |  |
| ..... CHANG Yazhou, WANG Peng, LI Hao, XU Qijing, LIANG Ni (2103)                                                                                                                 |  |
| Development and stability test of a particulate matters resuspension device .....                                                                                                 |  |
| ..... SHEN Yiwen, XIE Jiaojiao, ZHU Hongtao, YUAN Chungang (2113)                                                                                                                 |  |
| A sensitive time-resolved fluoroimmunoassay for the detection of tetrabromobisphenol A bis(2-hydroxyethyl) ether in environments .....                                            |  |
| ..... HUANG Menglu, ZHANG Zhen, WU Xiangyang (2124)                                                                                                                               |  |
| Preparation of magnetic polymer $\text{Fe}_3\text{O}_4$ @P(MMA-AA-DVB) and its enrichment and trace analysis of the emerging contaminants-parabens .....                          |  |
| ..... YE Xiajun, JIANG Qi, WANG Yufei, WENG Leyi, SHEN Haoyu, HU Meiqin (2131)                                                                                                    |  |
| Determination of four sulfonamides and their corresponding acetyl metabolites in wastewater and sludge by high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry .....   |  |
| ..... WANG Dapeng, ZHANG Xian, YAN Changzhou (2143)                                                                                                                               |  |
| In-situ measurement of atmospheric nitrogen trifluoride ( $\text{NF}_3$ ) using GC-MS method .....                                                                                |  |
| ..... LIANG Miao, YAO Bo, CHEN Liqu, QUAN Weijun, MA Zhiqiang, ZHOU Huaigang (2152)                                                                                               |  |
| Rapid screening and confirmation of 60 organic contaminants in water by online solid phase extraction and liquid chromatography-quadrupole/time-of-flight mass spectrometry ..... |  |
| ..... ZHANG Beibei, HU Guanjiu, ZHAO Yonggang, LIN Caiyong, DONG Hengtao (2159)                                                                                                   |  |
| Pollution characteristics and health risks of heavy metals in indoor dust from Henan Province .....                                                                               |  |
| ..... SHEN Mohai, WANG Shihua, DONG Wenjing, GU Chao, YANG Tianfang, WU Peipei, SUN Lifang, MENG Xuejie, LI Xiaoxiao, JIE Jianye, HAI Xiao, CAO Zhiguo, ZHANG Xin (2171)          |  |
| Characteristic of Indoor and Outdoor $\text{PM}_{2.5}$ Pollution in Classrooms in Guangzhou .....                                                                                 |  |
| ..... LEI Jieni, ZHUANG Xi, REN Mingzhong, SHI Xiaoxia, YU Lehuan, CAI Zongwei, ZHANG Manwen (2181)                                                                               |  |
| Characterization of ambient $\text{PM}_{2.5}$ and PAHs during 2017 Spring Festival in urban and suburb areas of Beijing .....                                                     |  |
| ..... DONG Xiaoyan, WANG Qiong, YANG Yibing, LIU Tong, WANG Qin, WU Yaxi, FANG Jianlong (2191)                                                                                    |  |
| Regional background of polychlorinated biphenyls in the isolated island (Dongshan Island) of Fujian Province .....                                                                |  |
| ..... JIAO Liping, LAO Qibin, SUN Xia, ZHANG Kexin, BU Dezhi, CHEN Fajin, CHEN Liqi, ZHAO Meixun (2199)                                                                           |  |
| Comprehensive evaluation of soil nutrients in guizhou agricultural products areas based on the fractal interpolation model .....                                                  |  |
| ..... NIU Yingchao, ZHOU Zhongfa, WANG Li, DAN Yusheng, FENG Qian (2207)                                                                                                          |  |
| Assessment of heavy metal pollution in the surface soils of different land use patterns in Caohai, Guizhou .....                                                                  |  |
| ..... ZHAO Bin, ZHU Sixi, LI Xiangxing, YANG Dongfang, YANG Xiuqin, ZENG Long (2219)                                                                                              |  |
| Photolysis and soil degradation of metconazole ...                                                                                                                                |  |
| ..... CHENG Bingfeng, YANG Qianwen, ZHOU Zihao, WANG Minghua (2230)                                                                                                               |  |
| Enhanced ultrasonic/ $\text{H}_2\text{O}_2$ degradation of ciprofloxacin using $\text{CoFe}_2\text{O}_4$ .....                                                                    |  |
| ..... SHI Jingzhuan, WEI Hong, ZHOU Xiaode, CHENG Xiaoli, LI Kebin (2237)                                                                                                         |  |
| Enhanced oxidation of aniline by persulfate via cycling of ferrous ions in the presence of UV irradiation .....                                                                   |  |
| ..... HAN Donghui, LI Ying, REN Xiuwen, WU Renren, LI Kaiming, YING Guangguo (2247)                                                                                               |  |
| Degradation mechanism of trimethoprim by organic acid chelating $\text{Fe}^{2+}$ -activated sodium peroxydisulfate .....                                                          |  |
| ..... WANG Huixian, LUO Jianzhong, LIANG Zihao, SONG Jian, LIU Jinhua (2257)                                                                                                      |  |
| Emerging contaminants in municipal landfills: A review .....                                                                                                                      |  |
| ..... DING Wenchuan, YAO Yujia, ZENG Xiaolan, LIU Jialie, LI Xiaoyu, XU Fuyin (2267)                                                                                              |  |
| Photocatalytic properties of $\text{CdS}/\text{CdMoO}_4$ hollow microsphere composites synthesized by chemical precipitation method .....                                         |  |
| ..... LI Jian, SHI Xianyang (2283)                                                                                                                                                |  |
| Effect of molecular structure on adsorption of natural organic matter surrogates on carbon nanotubes .....                                                                        |  |
| ..... WANG Peng, ZHANG Di, SHI Lin, YU Mengmeng (2291)                                                                                                                            |  |
| Photocatalytic reduction of $\text{Cr(VI)}$ by $\text{NF-Bi}_2\text{O}_3/\text{SBA}$ under visible light .....                                                                    |  |
| ..... LIU Enqin, HUANG Siwei, ZOU Ziyang, WANG Qi, ZHANG Yi, CONG Yanqing (2299)                                                                                                  |  |
| Removal of lead ion in water by electrosorption with sulfur-doped three-dimensional graphene aerogel .....                                                                        |  |
| ..... WEI Yong, ZHAO Wei, YAO Weihao, JIANG Xiaodong, MA Qiqi (2305)                                                                                                              |  |
| Advanced treatment process for anaerobic digestion effluent of livestock breeding wastewater with resource recovery by microalgae <i>Chlorella pyrenoidosa</i> .....              |  |
| ..... HAN Hao, DU Qingping, LIU Qian, ZHENG Li, XU Yanbin, SU Junpeng, ZHANG Guoqing, SHI Ying (2315)                                                                             |  |



Excellence in Science

器利速 致瞬察毫厘



电感耦合等离子体质谱仪  
ICPMS-2030

- ▶ 革新性 — 软件具有全新方法开发和数据诊断功能
- ▶ 准确性 — 创新研发的碰撞池技术实现高灵敏度和低干扰
- ▶ 经济性 — 运用创新技术实现低运行成本

官方网站 [www.shimadzu.com.cn](http://www.shimadzu.com.cn)

客服热线 800-8100439 400-6500439

万方数据



官方微信



官方微博