

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



Q K 2 0 0 1 4 7 5

# 环境化学

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY



2019

Vol.38 No. 04

第38卷 第04期

## Emissions



Industries



Transports



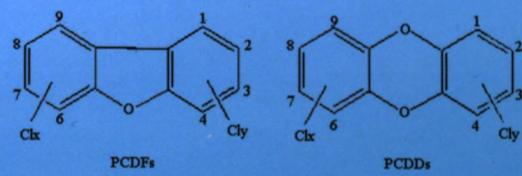
Pestisides



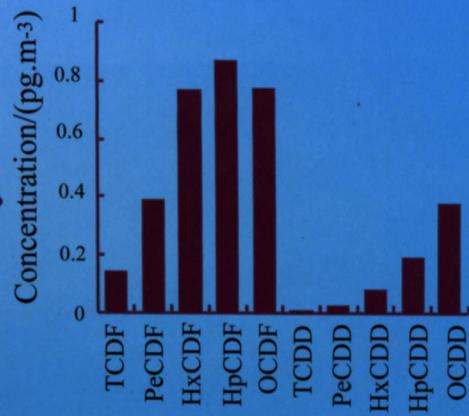
Forest fires



Incinerators



HRGC/HRMS



——北京市冬季大气PM<sub>10</sub>中二噁英的污染水平与分布特征



# 环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第38卷 第4期 2019年4月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室  
资助出版

## 目 次

北京市冬季大气 PM <sub>10</sub> 中二噁英的污染水平与分布特征	孙俊玲 王鹏焱 李英明 张庆华 刘大锰 (713)
2015 年春节成都市郊大气 PM <sub>1</sub> 污染特征分析	林 瑜 叶芝祥 杨怀金 张菊 王碧菡 (721)
菏泽市夏季 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 中水溶性离子组分污染特征	程 渊 刘保双 吴建会 毕晓辉 张勤勋 冯银厂 张裕芬 (729)
宜宾市 PM <sub>2.5</sub> 中碳组分的污染特性及来源分析	尹寒梅 陈军辉 冯小琼 徐雪梅 姜 涛 钱 骏 叶 宏 (738)
固体废物焚烧过程中二噁英的排放和生成机理研究进展	李 雁 郭昌胜 侯 嵩 高建峰 徐 建 (746)
广州市某生活垃圾填埋场空气及地下水污染状况分析	周巧丽 宋玉梅 周漪波 张土秀 苏流坤 (760)
保定市餐饮源排放 PM <sub>2.5</sub> 中有机污染物特征及来源分析	刘克岩 马傲娟 邱 鹏 高 震 (770)
川西冕宁断层土壤气特征	张 磊 刘耀炜 包 创 高小其 苏 琴 方 震 (777)
基于景观格局的草海流域生态风险评价	郑 杰 王志杰 喻理飞 王 磊 严令斌 (784)
部分中国城市公园重金属生态风险及健康风险评价	范刘丹 王明仕 宋党育 申进朝 (793)
禹州市煤矿区周边土壤和农作物重金属污染状况及健康风险评价	张成丽
张伟平 程红丹 任少云 刘传文 李 涛 楚小梅 郭志永 马建华 ZHANG Chaosheng (805)	
贵州草海湿地不同水深梯度下沉积物铁形态分布特征	
杨 杰 夏品华 林 陶 吴胜利 刘 文 陈艳明 (813)	
纳米氧化铝对菲的吸附	卢 媛 罗 沛 孙红文 (822)
不同生物质炭对土壤中有效态汞的影响及其吸附特征分析	
徐振涛 梁 鹏 吴胜春 单胜道 (832)	
煤矸石热处理过程中汞的释放行为	赵文鑫 刘瑞卿 张建利 王钧伟 (842)
甲基硅氧烷的分析方法研究进展	张喜荣 王文娟 蔡小芳 戚冬雷 封 棍 (850)
平板光极技术的基本原理及其在环境中的应用	
胡 琰 韩 超 方 文 刘兆东 李 渊 罗 军 (861)	
生物焦微观特性及分子结构研究	
贾 里 姚禹星 韩 飞 樊保国 郑仙荣 乔晓磊 金 燕 (876)	
铁源对 Fe/ZSM-5 催化剂氨选择性催化还原 NO 的影响	
郑昌坤 韩 帅 曹 显 刘心悦 蔡宸珉 李乐之 叶 青 (887)	
高压脉冲放电协同 LaMn <sub>1-x</sub> Fe <sub>x</sub> O <sub>3</sub> 钙钛矿型催化剂去除 NO <sub>x</sub>	
董冰岩 李 琼 甘青青 赵旭武 (894)	

- 臭氧加速人造沸石的合成及其对氨氮吸附特性影响 ..... 陈婧 汪晓军 陈静 覃梦竹 周松伟 (903)  
纳米金属氧化物模拟天然酶催化水体中酚类污染物转化的研究进展 ..... 孙凯 谢道月 陈文君 刘琦 李舜尧 蒋瑾 司友斌 (911)  
锆负载量对锆镁改性膨润土吸附水中磷酸盐的影响 ..... 何思琪  
张宏华 林建伟 詹艳慧 田弘 刘鹏茜 林莹 俞阳 吴小龙 赵钰颖 王艳 (922)  
 $\beta$ -Mo<sub>2</sub>C 纳米管用于葡萄糖催化氧化及燃料电池的构建 ..... 雷杰 刘书绘 晋晓勇 彭娟 倪刚 张文涛 (935)  
全氟辛酸在腐殖酸上的吸附平衡 ..... 胡桂林 吕兆媛 苗育 郭学涛 (943)  
化学战剂热催化分解研究进展 ..... 高寒 董艳春 周术元 (950)

分析应用快报：

- 不同丝氨酸摄入水平对大鼠血液中微量元素含量的影响 ..... 韩枫 刘轶群 王琴 黄振武 (957)  
在线凝胶色谱净化结合三重四极杆气质联用仪在非目标物农药残留筛查中的应用 .....  
田丽 孙谦 王玮 郭蓉 刘存卫 (961)  
三亚河表层沉积物中多环芳烃分布、来源解析及生态风险评价 .....  
何书海 曹小聪 李腾崖 张鸣珊 梁焱 陈表娟 (967)

# 环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第38卷 第4期 2019年4月(月刊 1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 38 Number 4 April 2019

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

编　　辑：《环境化学》编辑委员会

Sciences, Chinese Academy of Sciences.

(北京 2871 信箱, 邮政编码: 100085, 电话: 62923569)

Edited by the Editorial Board of Environmental Chemistry

<http://hjhx.rcees.ac.cn> E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

(P. O. Box 2871, Beijing, 100085, China, Tel: 86-010-62923569)

主　　编：郭良宏

<http://hjhx.rcees.ac.cn> E-mail: hjhx@rcees.ac.cn

出　　版：科学出版社

Editor-in-Chief GUO Lianghong

(北京市东黄城根北街 16 号, 邮政编码: 100717)

Published by Science Press

印刷装订：北京宝昌彩色印刷有限公司

Printed by BAOCHANG Color Printing Limited Company

总　　发：科学出版社

Distributed by Science Press

订　　购：全国各地邮政局

Distributed Abroad by China International Book Trading Cor-

国外发行：中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)

poration (P. O. Box 399, Beijing, 100044, China)

京海工商广登字第 20170090 号

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

# ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly)

Volume 38

Number 4

April

2019

## CONTENTS

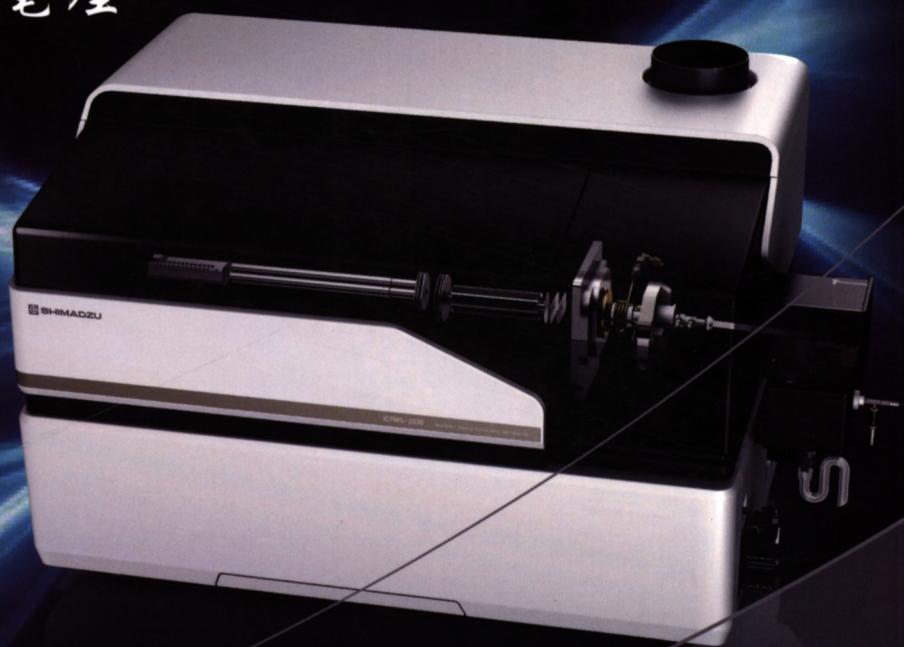
- Pollution levels and spatial distribution of polychlorinated dibenzo-*p*-dioxins and dibenzofurans (PCDD/Fs) in the atmospheric PM<sub>10</sub> of Beijing in winter ..... SUN Junling, WANG Pengyan, LI Yingming, ZHANG Qinghua, LIU Dameng (713)
- Pollution characteristics of atmospheric PM<sub>1</sub> in suburban Chengdu City during the 2015 Spring Festival ..... LIN Yu, YE Zhixiang, YANG Huaijin, ZHANG Ju, WANG Bihan (721)
- Pollution characteristics of water-soluble ions in ambient PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> during summer of 2015 in Heze City ..... CHENG Yuan, LIU Baoshuang, WU Jianhui, BI Xiaohui, ZHANG Qinxun, FENG Yinchang, ZHANG Yufen (729)
- Pollution characteristics and source analysis of carbonaceous aerosol in PM<sub>2.5</sub> in Yibin, China ..... YIN Hanmei, CHEN Junhui, FENG Xiaoqiong, XU Xuemei, JIANG Tao, QIAN Jun, YE Hong (738)
- The formation mechanisms and emission of dioxin during the solid waste incineration process ..... LI Yan, GUO Changsheng, HOU Song, GAO Jianfeng, XU Jian (746)
- Analysis of air and groundwater pollution in a municipal solid waste landfill site in Guangzhou ..... ZHOU Qiaoli, SONG Yumei, ZHOU Yibo, ZHANG Tuxiu, SU Liukun (760)
- Characteristics and sources of organic pollutants on PM<sub>2.5</sub> from cooking fume in Baoding ..... LIU Pengyan, MA Aojuan, QIU Peng, GAO Zhen (770)
- Characteristics of fault related soil gas in Mianning of western Sichuan Province, China ..... ZHANG Lei, LIU Yaowei, BAO Chuang, GAO Xiaoqi, SU Qin, FANG Zhen (777)
- Ecological risk assessment of Caohai watershed based on landscape pattern ..... ZHENG Jie, WANG Zhijie, YU Lifei, WANG Lei, YAN Lingbin (784)
- Ecological risk assessment and health risk assessment of heavy metals in some China urban parks ..... FAN Liudan, WANG Mingshi, SONG Dangyu, SHEN Jinchao (793)
- Heavy metal contamination and health risk assessment of farmland soil around coal mines in Yuzhou City ..... ZHANG Chengli, ZHANG Weiping, CHENG Hongdan, REN shaoyun, LIU Chuanwen, LI Tao, CHU Xiaomei, GUO Zhiyong, MA Jianhua, ZHANG Chaosheng (805)
- Distribution characteristics of iron speciation in sediments of Guizhou Caohai wetland under different water depths ..... YANG Jie, XIA Pinhua, LIN Tao, WU Shengli, LIU Wen, CHENG Yanming (813)
- Sorption of phenanthrene on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles ..... LU Yuan, LUO Pei, SUN Hongwen (822)
- Effects of different biochar on the available mercury in soil and characterization of Hg adsorption ..... XU Zhentao, LIANG Peng, WU Shengchun, SHAN Shengdao (832)
- Release behaviors of mercury during thermal treatment of three coal gangues ..... ZHAO Wenxin, LIU Ruiqing, ZHANG Jianli, WANG Junwei (842)
- Synthesis of hydroxyapatite attapulgite composite and remove of Cadmium in aqueous solutions ..... ZHANG Xirong, WANG Wenjuan, CAI Xiaofang, QI Donglei, FENG Di (850)
- Principles and environmental applications of planar optode technique ..... HU Xuan, HAN Chao, FANG Wen, LIU Zhaodong, LI Yuan, LUO Jun (861)
- Microscopic characteristics and molecular structure of biomass char ..... JIA Li, YAO Yuxing, HAN Fei, FAN Baoguo, ZHENG Xianrong, QIAO Xiaolei, JIN Yan (876)
- Effects of Fe sources on catalytic performance of Fe/ZSM-5 for the selective catalytic reduction of NO with NH<sub>3</sub> ..... ZHENG Changkun, HAN Shuai, CAO Yu, LIU Xinyue, CAI Chenmin, LI Lezhi, YE Qing (887)
- Removal of NO<sub>x</sub> by high voltage pulse discharge combined with LaMn<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>O<sub>3</sub> perovskite catalysts ..... DONG Bingyan, LI Qiong, GAN Qingqing, ZHAO Xuwu (894)
- Accelerated synthesis of artificial zeolite by ozone and its effect on adsorption characteristics of ammonium ..... CHEN Jing, WANG Xiaojun, CHEN Jing, QIN Mengzhu, ZHOU Songwei (903)
- Catalytic transformation of phenolic contaminants in water by utilizing nano-metalllic oxides as natural enzyme mimics ..... SUN Kai, XIE Daoyue, CHEN Wenjun, LIU Qi, LI Shunyao, JIANG Jin, SI Youbin (911)
- Effect of zirconium loading on phosphate adsorption onto zirconium/magnesium-modified bentonite ..... HE Siqi, ZHANG Honghua, LIN Jianwei, ZHAN Yanhui, TIAN Hong, LIU Pengxi, LIN Ying, YU Yang, WU Xiaolong, ZHAO Yuying, WANG Yan (922)
- Catalytic oxidation of glucose by β-Mo<sub>2</sub>C nanotubes and the construction of fuel cells ..... LEI Jie, LIU Shuhui, JIN Xiaoyong, PENG Juan, NI Gang, ZHANG Wentao (935)
- Adsorption of perfluorooctanoic acid on humic acid ..... HU Guilin, LYU Zhao yuan, MIAO Yu, GUO Xuetao (943)
- Research progress on the thermocatalytic decomposition of chemical warfare agents ..... GAO Han, DONG Yanchun, ZHOU Shuyuan (950)
- Effects on chromium and selenium in blood of rats to different serine intakes ..... HAN Feng, LIU Yiqun, WANG Qin, HUANG Zhenwu (957)
- Application of on-line gel chromatography purification combined with triple quadrupole GC/MS in screening of non-target pesticide residues ..... TIAN Li, SUN Qian, WANG Wei, GUO Rong, LIU Cunwei (961)
- Distribution, source and ecological risk assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in surface sediments from Sanya River ..... HE Shuhai, CAO Xiaocong, LI Tengya, ZHANG Mingshan, LIAN Yan, CHEN Biaojuan (967)



岛津  
SHIMADZU

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

