

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



环境化学

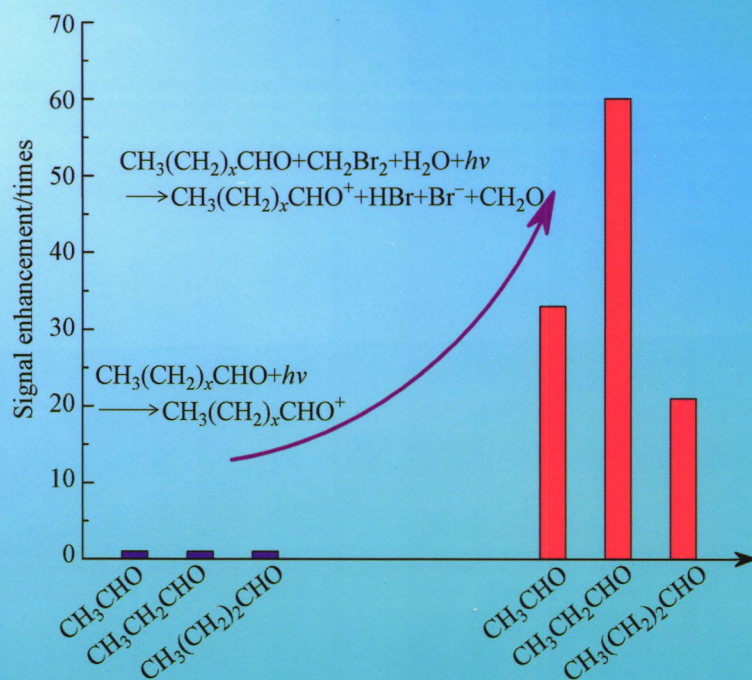
ENVIRONMENTAL CHEMISTRY



Vol.36
第36卷

No.12
第12期

2017



——醛类污染物的二溴甲烷质子化增强检测

ISSN 0254-6108



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36卷 第12期 2017年12月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次(卷终)

醛类污染物的二溴甲烷质子化增强检测	许策 李震 张海旭 束继年 (2523)
微塑料表面土霉素的吸附-解吸机制与动力学过程	张凯娜 李嘉 李晓强 张华 (2531)
太湖部分地区碘代三卤甲烷分布特征及其与藻类有机物的关系初探	徐志法 赵卫佳 张睿 赵彦凯 胡霞林 尹大强 (2541)
ZnFe ₂ O ₄ /TiO ₂ 复合材料的制备及其在模拟太阳光下光催化降解吡啶美辛的动力学和机理研究	陆一达 刘国光 王枫亮 邹雪刚 马京帅 张钱新 陈平 (2550)
六溴环十二烷异构体的毒理效应及其在生物体内的代谢转化过程研究进展	耿金瑶 王莹莹 (2558)
污水处理过程中抗生素抗性基因的检测及其水平转移机制的研究进展	王荣昌 王超颖 曾旭 (2567)
渭河西安段磺胺类抗生素的分布特征及生态风险评价	王嘉玮 魏红 杨小雨 孙博成 张佳桐 (2574)
环境介质中多溴联苯醚(PBDEs)分布特征的研究进展	王森 袁琪 韩瑞霞 钱亚利 丁柳屹 (2584)
珠江三角洲同沙水库全氟辛酸和全氟辛烷磺酸污染现状调查	张佳骥 薛晓燕 黄楚珊 陈绵彪 张丽娟 任明忠 胡国成 刘珊 (2600)
城市污水二级出水溶解性有机物(DOM)与Cu ²⁺ 作用的聚集和光谱特性	杨毅 马新培 杨霞霞 徐会宁 李志强 (2609)
挥发性有机污染物甲硫醇治理方法及反应过程研究进展	余杰 陈定凯 陆继长 刘江平 何德东 刘峰 赵雨桐 许志志 罗永明 (2616)
掺杂方法对Cu-OMS-2催化氧化甲苯性能的影响	陆义媛 孙敬雅 宁欣 万海勤 许昭怡 郑寿荣 (2627)
不同分子量天然有机质和电解质对碳纳米管稳定性的影响	方华 杨嘉惠 章婷婷 于江华 曹惠忠 (2634)
氮掺杂石墨烯高效移除水中4-氯苯酚	王小波 唐鹏 丁聪 曹小艳 袁颂东 左小华 邓祥义 (2641)
牛粪源生物炭对水中甲基紫的吸附动力学和热力学	尹丽 邹海燕 费陶 肖小雨 张慧 何仲视 (2650)
脉冲电化学氧化处理低浓度氨氮废水	袁玉南 唐金晶 陶长元 马小霞 舒建成 (2658)
鞍山市冬季大气PM _{2.5} 中多环芳烃的来源解析及毒性评价	张蕾 姬亚芹 赵静波 王伟 王士宝 张伟 (2668)
桂林市秋季PM _{2.5} 组分特征及高浓度硫酸根形成机制初探	文建辉 陈筱佳 宋韶华 程金平 (2676)

高效液相色谱-三重四极杆质谱法快速测定真菌气溶胶示踪物 徐宏辉 徐婧莎 何俊 姜瑜君 蒲静姣 (2683)

池武溪流域岩溶水 SO₄²⁻ 的空间变化特征及其来源分析 汪炎林 周忠发 田衷琿 李坡 张结 潘艳喜 曹明达 (2690)

流溪河流域地下水水化学时空特征及源辨析 王卓微 赵新锋 庞园 李绍恒 龙悦敏 高磊 张恺 陈建耀 嵇泽军 (2701)

获港镇某水泥厂周边不同介质中重金属含量、来源及潜在生态风险分析 朱慧萍 方凤满 林跃胜 姚有如 吴明宏 (2711)

滇池宝象河表层沉积物重金属含量空间分布特征及污染评价 肖冬冬 史正涛 苏斌 冯泽波 (2719)

纳米二氧化钛致日本青鲈鱼胚胎毒性效应特征 陈展明 杜青平 刘倩 熊开容 凌嘉茵 张国庆 (2729)

分析应用快报:

采用 Agilent 5977B 单四极杆气质联用系统测定土壤中的多氯联苯含量 曹茂新 (2738)

iCAP TQ ICP-MS 准确测定环境样品中的砷和硒 Marcus Manecki Simon Lofthouse Philipp Boening Shona McSheehy Ducos (2742)

气相色谱-质谱联用法测定塑胶跑道面层中 18 种多环芳烃 袁庆丹 刘实华 田菲菲 李倩男 郭中宝 (2745)

单颗粒-电感耦合等离子体质谱测定白酒中纳米金的方法 王娟 姚继军 (2749)

总目录 (I)

~~~~~

环境化学

(HUANJING HUAXUE)

第 36 卷 第 12 期 2017 年 12 月(月刊 1982 年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 36 Number 12 December 2017

|                                                   |                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 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 行:科学出版社                                       | Distributed by Science Press                                  |
| 订 购 处: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                               |                                                               |

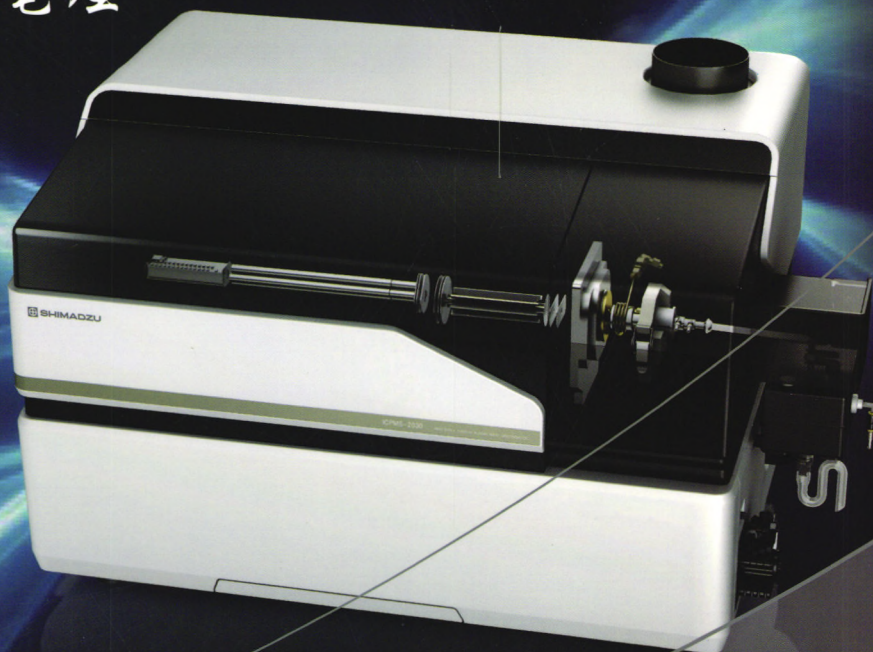
## CONTENTS

- Protonation-enhanced sensitive detection of aldehydes via dibromomethane doping .....  
..... XU Ce, LI Zhen, ZHANG Haixu, SHU Jinian (2523)
- Mechanisms and kinetics of oxytetracycline adsorption-desorption onto microplastics .....  
..... ZHANG Kaina, LI Jia, LI Xiaoqiang, ZHANG Hua (2531)
- Distribution of iodinated trihalomethanes in part of Taihu Lake and correlation analysis between iodinated trihalomethanes  
and algal organic matter ..... XU Zhifa, ZHAO Weijia, ZHANG Rui, ZHAO Yankai, HU Xialin, YIN Daqiang (2541)
- Synthesis of  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4/\text{TiO}_2$  composites and its photocatalytic degradation of Indomethacin under simulated sunlight ...  
..... LU Yida, LIU Guoguang, WANG Fengliang, ZOU Xuegang, MA Jingshuai, ZHANG Qianxin, CHEN Ping (2550)
- Toxicological effects and metabolic transformation of hexabromocyclododecane isomers in organisms: A review .....  
..... GENG Jinyao, WANG Yingying (2558)
- Detection and horizontal transfer of antibiotic resistance genes during wastewater treatment processes .....  
..... WANG Rongchang, WANG Chaoying, ZENG Xu (2567)
- Occurrence and ecological risk of sulfonamide antibiotics in the surface water of the Weihe Xi'an section .....  
..... WANG Jiawei, WEI Hong, YANG Xiaoyu, SUN Bocheng, ZHANG Jiatong (2574)
- Distribution of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in the environment: A review .....  
..... WANG Sen, YUAN Qi, HAN Ruixia, QIAN Yali, DING Liuyi (2584)
- Survey of perfluorooctanoic acid and perfluorooctane sulfonate in surface water from Tongsha Reservoir of Pearl River  
Delta, South China ..... ZHANG Jiapi,  
XUE Xiaoyan, HUANG Chushan, CHEN Mianbiao, ZHANG Lijuan, REN Mingzhong, HU Guocheng, LIU Shan (2600)
- Aggregation and spectral characteristics of DOM from secondary effluent of municipal wastewater in reaction with  $\text{Cu}^{2+}$   
..... YANG Yi, MA Xinpei, YANG Xiaxia, XU Huining, LI Zhiqiang (2609)
- Treatment methods and reaction processes of volatile organic pollutants methyl mercaptan ..... YU Jie, CHEN Dingkai,  
LU Jichang, LIU Jiangping, HE Dedong, LIU Feng, ZHAO Yutong, XU Zhizhi, LUO Yongming (2616)
- Effect of doping methods of Cu-OMS-2 on catalytic oxidation of toluene .....  
..... LU Yiyuan, SUN Jingya, NING Xin, WAN Haiqin, XU Zhaoyi, ZHENG Shourong (2627)
- Effects of natural organic matter with different molecular weight and electrolytes on the stability of multi-walled carbon  
nanotubes ..... FANG Hua, YANG Jiahui, ZHANG Tingting, YU Jianghua, CAO Huizhong (2634)
- Efficient removal of 4-chlorophenol in water by nitrogen doped reduced graphene oxide .....  
..... WANG Xiaobo, TANG Peng, DING Cong, CAO Xiaoyan, YUAN Songdong, ZUO Xiaohua, DENG Xiangyi (2641)
- Thermodynamics and kinetics of sorption of methyl violet on cow-manure-derived biochar in an aqueous solution .....  
..... YIN Li, ZOU Haiyan, FEI Tao, XIAO Xiaoyu, ZHANG Hui, HE Zhongshi (2650)
- Pulse current as electric source for electrochemical treatment of simulated low concentration ammonia nitrogen wastewater  
..... YUAN Yu'nan, TANG Jinjing, TAO Changyuan, MA Xiaoxia, SHU Jiancheng (2658)
- Sources apportionment and toxicity assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons in  $\text{PM}_{2.5}$  of Anshan city in winter  
..... ZHANG Lei, JI Yaqin, ZHAO Jingbo, WANG Wei, WANG Shibao, ZHANG Wei (2668)
- Composition of  $\text{PM}_{2.5}$  and the formation mechanism of high secondary sulfate in the fall season of Guilin City .....  
..... WEN Jianhui, CHEN Xiaojia, SONG Shaohua, CHENG Jinping (2676)
- Rapid determination of fungal aerosol tracers using high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
..... XU Honghui, XU Jingsha, HE Jun, JIANG Yujun, PU Jingjiao (2683)
- Analysis of the spatial variation and sources of  $\text{SO}_4^{2-}$  in karst water of Chiwu River .....  
..... WANG Yanlin, ZHOU Zhongfa, TIAN Zhonghui, LI Po, ZHANG Jie, PAN Yanxi, CAO Mingda (2690)
- Spatial and seasonal geochemical and stable isotopic characteristics of groundwater associated with flow system and source  
identification in Liuxi River catchment ..... WANG Zhuowei,  
..... ZHAO Xinfeng, PANG Yuan, LI Shaoheng, LONG Yumin, GAO Lei, ZHANG Kai, CHEN Jianyao, JI Zejun (2701)
- Distribution, source apportionment and potential ecological risk assessment of heavy metals in different environmental  
media around a cement factory in Digang Town .....  
..... ZHU Huiping, FANG Fengman, LIN Yuesheng, YAO Youru, WU Minghong (2711)
- Spatial distribution and pollution assessment of heavy metals in surface sediment of Baoxiang River, Dianchi Lake .....  
..... XIAO Dongdong, SHI Zhengtao, SU Bin, FENG Zebo (2719)
- Toxic effects of nanometer titanium dioxide on embryos of Japanese medaka (*Oryzias latipes*) .....  
..... CHEN Zhanming, DU Qingping, LIU Qian, XIONG Kairong, LING Jiayin, ZHANG Guoqing (2729)



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