

ISSN 0254-6108

CN 11-1844 / X

CODEN HUHUDB



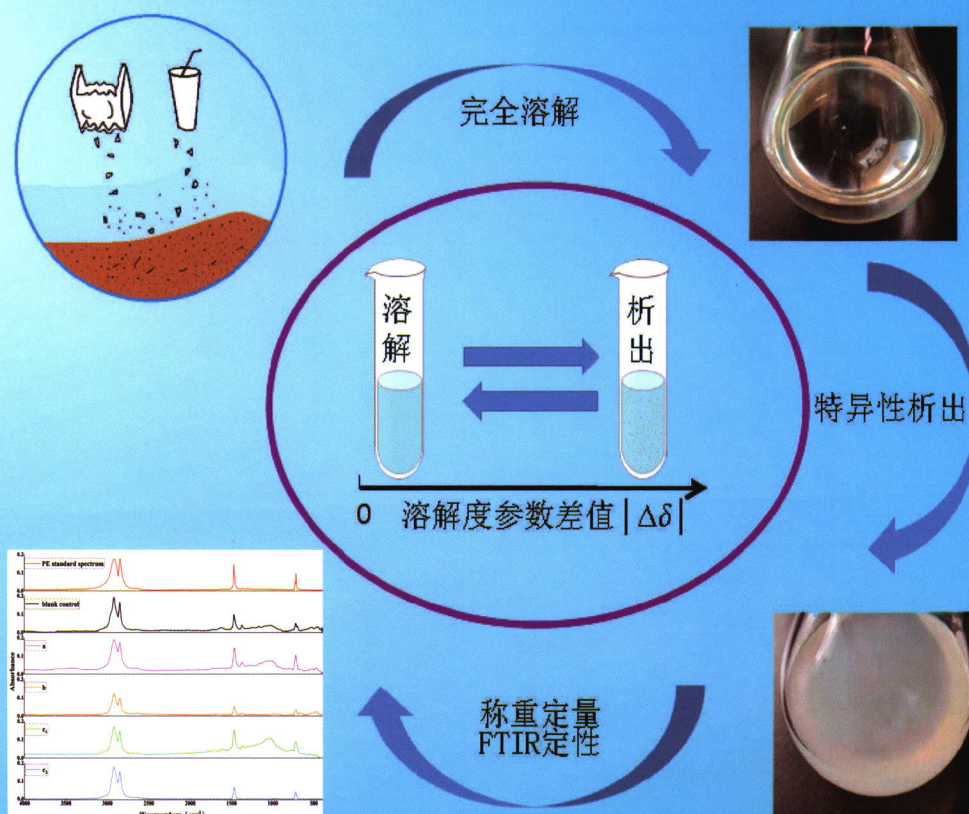
Q K 2 2 1 4 8 2 3

环境化学

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY



2022 Mar. Vol.41 No. 3
3月 第41卷 第3期



——基于溶解度参数的计算检测沉积物中微塑料

ISSN 0254-6108



03>

中国科学院生态环境研究中心 主办



科学出版社出版

方知库
Eco-Environmental
Knowledge Web

万方数据

环境化学

(HUANJING HUAXUE)
第41卷 第3期 2022年3月



环境化学与生态毒理学国家重点实验室
资助出版

目次

基于溶解度参数的计算检测沉积物中微塑料	蔡利梅 卢柏灵 宋善军 刘 思 李彭辉 (773)
微塑料生物膜 11 种 AHLs 类群体感应信号分子测定及其分泌特征	
..... 喻红霞 刘晓薇 汪慧香 王 静 俞志敏 邓呈逊 (785)	
微塑料的提取分离方法研究进展	宋小卫 吴晓凤 宋小平 石翠杰 张正东 (793)
银川都市圈大气挥发性有机物的污染特征及臭氧生成潜势初步分析	
..... 马陈焜 王章玮 刘建军 黄海梅 刘 垚 严晓瑜 陆耀辉 王纯杰 张晓山 (801)	
北京怀柔 PM _{2.5} 中环境持久性自由基及共存健康风险物质的污染特征	
..... 张兴华 王 政 霍 鹏 张迺嘉 陈庆彩 张 阳 (813)	
西安城区冬季污染天单颗粒气溶胶的化学组分特征及混合状态	
..... 严梦园 程 燕 田 杰 李 丽 张 勇 刘卉昆 王启元 (823)	
江淮地区城市 O ₃ 污染过程的非典型特征及其前体物来源分析	
..... 赵旭辉 史天哲 马 啸 王含月 朱 余 (834)	
三峡库区腹地大气氮磷营养盐湿沉降特征	
..... 张六一 王 佳 叶何聪 李廷真 陆晨东 陈 阳 杨复沫 (850)	
潍坊市滨海开发区人群血清中溴代阻燃剂浓度水平的变化趋势	
..... 包峻松 林 沐 刘安明 王 英 金 军 (862)	
银系抗菌剂与有机抗菌剂对大肠杆菌的联合毒性效应	
..... 包诗玉 孙昊宇 龙 茜 张跃恒 林志芬 印春生 (871)	
电子废弃物拆解车间灰尘中重金属污染特征及职业人群健康风险评价	
..... 万 千 赵 静 韦 旭 顾卫华 白建峰 (883)	
背包中短链氯化石蜡污染特征分析及其健康风险评价	
..... 陈晓玉 王志方 高小中 丁腾达 巫承洲 鲍恋君 李菊英 (893)	
不同 C/N 下硫对斜生栅藻生长与油脂积累的调控	
..... 魏 琳 刘 祥 杨 浩 祝孔松 吴慎独 (900)	
β -六溴环十二烷对玉米生长代谢的对映体选择性影响	
..... 武 彤 李 蝶 田 柳 张 南 刘子鑫 罗湘南 崔建升 (909)	
活性污泥和生物膜模型预测污水中 PPCPs 去除研究进展	
..... 李 想 耿金菊 吴 刚 于清森 许 柯 任洪强 (918)	
改性猪粪制生物炭活化过硫酸盐 (PS) 去除罗丹明 B	李尚真 张治宏 易晓辉 黄明智 (929)
山东南四湖底泥典型重金属的形态分布、稳定性与风险评价	
..... 李 宝 张智慧 王志奇 梁仁君 (940)	
剑湖流域土壤/沉积物重金属分布特征、来源解析及生态风险	
..... 李 林 苏奇倩 丁豪杰 马 晟 徐其静 刘 雪 (949)	

北京市门头沟风化煤矸石中汞的赋存形态与溶出特征分析 唐莹 武相林 孙敏 郝亚婷 晏晓筱 王敏 季宏兵 (962)

郑州市中牟县地下水水化学特征及控制因素 孟舒然 吕敦玉 王翠玲 张建羽 (977)

沿海发展区海水入侵与土壤盐渍化空间关联解析 高铭骏 汪旭 孟玲珑 李天昕 (987)

不同国家土壤生态筛选值比较与启示 李勣之 姜璐 孙丽 郑丽萍 王国庆 龙涛 林玉锁 (1001)

NaClO 催化氧化法降解活性黄 X-R 废水和该方法的适用范围 徐文英 高浩阳 (1011)

氯代有机磷酸酯阻燃剂的去除技术研究进展 吴星悦 孙敦宇 季秋忆 何欢 杨绍贵 李时银 (1022)

诺氟沙星分子印迹共混膜的制备及应用 蒋育杉 张林楠 张红 周强 王颜红 (1035)

锰基累托石低温 NH₃-SCR 催化剂的制备方法 张先龙 胡晓芮 刘仕雯 杨祥瑾 吴雪平 王钧伟 肖客松 (1043)

机械活化煤气化细渣资源化利用及残碳燃烧反应动力学探究 赵佳 李圣洁 吉文欣 李寅明 朱建新 (1052)

有机无机杂化层状硫属化合物对水中六价铬的吸附 蔡节奎 李建荣 (1060)

基于希瓦氏菌合成的荧光碳点及其用于 Fe³⁺和对硝基苯酚 (p-NP) 的检测 沈承亮 石先阳 毕红 (1069)

基于改进微库仑法的海水可吸附有机卤素测定 谢益东 余磊 季海冰 方婷轩 张璐 刘劲松 (1078)

废石膏制备硫酸钙晶须的高附加值利用前景 赵晨阳 吴丰辉 瞿广飞 曾映达 周俊宏 李应丽 杨玉益 李军燕 (1086)

分析应用快报

翅碱蓬对盐碱湿地重金属污染消减作用 刘全 伊同歆 李秋雨 蒋培宇 赵雨滕 霍玉洁 魏海峰 何洁 (1097)

通讯

高效手性纳米免疫佐剂研发取得新突破 (封二)

广告目录 岛津国际贸易 (上海) 有限公司 (封四)

CONTENTS

Determination of microplastics in sediments based on solubility parameter calculation	CAI Limei, LU Boling, SONG Shanjun, LIU Si, LI Penghui (773)
Determination and secretion characteristics of 11 <i>N</i> -acyl-homoserine lactones signal molecules of quorum sensing in microplastic biofilms	YU Hongxia, LIU Xiaowei, WANG Huixiang, WANG Jing, YU Zhimin, DENG Chengxun (785)
Research progress on the extraction and separation methods of microplastics	SONG Xiaowei, WU Xiaofeng, SONG Xiaoping, SHI Cuijie, ZHANG Zhengdong (793)
Preliminary analysis of pollution characteristics of ambient volatile organic compounds and ozone formation potential in Yinchuan metropolitan area	MA Chenhuang, WANG Zhangwei, LIU Jianjun, HUANG Haimei, LIU Yao, YAN Xiaoyu, LU Yaohui, WANG Chunjie, ZHANG Xiaoshan (801)
Pollution characteristics of environmental persistent free radicals and coexisting health risk substances in PM _{2.5} in Huairou, Beijing	ZHANG Xinghua, WANG Zheng, HUO Peng, ZHANG Lijia, CHEN Qingcai, ZHANG Yang (813)
Chemical composition and Mixing states of single atmospheric particles in Xi'an during winter	YAN Mengyuan, CHENG Yan, TIAN Jie, LI Li, ZHANG Yong, LIU Huikun, WANG Qiyan (823)
Atypical characteristics of urban O ₃ pollution process and the source analysis of precursor pollutants in Yangtze-huaihe Region	ZHAO Xuhui, SHI Tianzhe, MA Xiao, WANG Hanyue, ZHU Yu (834)
Characteristics of atmospheric nitrogen and phosphorus in wet deposition in the hinterland of the Three Gorges Reservoir area	ZHANG Liuyi, WANG Jia, YE Hecong, LI Tingzhen, LU Chendong, CHEN Yang, YANG Fumo (850)
Temporal trends of concentration of brominated flame retardants in serum of population in Binhai Development District of Weifang City	BAO Junsong, LIN Mu, LIU Anming, WANG Ying, JIN Jun (862)
A study on the combined toxicities of silver antibacterial agents and organic antibacterial agents against <i>Escherichia coli</i>	BAO Shiyu, SUN Haoyu, LONG Xi, ZHANG Yueheng, LIN Zhifen, YIN Chunsheng (871)
Pollution characteristics of heavy metals in the dust from e-waste dismantling workshop and health risk assessment of occupational population	WAN Qian, ZHAO Jing, WEI Xu, GU Weihua, BAI Jianfeng (883)
Pollution characteristic analysis and risk assessment of SCCPs in backpacks	CHEN Xiaoyu, WANG Zhifang, GAO Xiaozhong, DING Tengda, WU Chengzhou, BAO Lianjun, LI Juying (893)
Regulation of sulfur on growth and lipid accumulation of <i>Scenedesmus obliquus</i> under different C/N ratio	WEI Lin, LIU Xiang, YANG Hao, ZHU Kongsong, WU Shendu (900)
Enantioselective effects of β -HBCD on the growth metabolism of maize	WU Tong, LI Die, TIAN Liu, ZHANG Nan, LIU Zixin, LUO Xiangnan, CUI Jiansheng (909)
Prediction of PPCPs removal in wastewater by activated sludge and biofilm models	LI Xiang, GENG Jinju, WU Gang, YU Qingmiao, XU Ke, REN Hongqiang (918)
Removal of Rhodamine B by modified pig manure made biochar-activated persulfate (PS)	LI Shangzhen, ZHANG Zhihong, YI Xiaohui, HUANG Mingzhi (929)
Fraction distribution, stability and risk assessment of typical heavy metals in sediment of Nansi Lake, Shandong Province, China	LI Bao, ZHANG Zhihui, WANG Zhiqi, LIANG Renjun (940)
Distribution, ecological risks and sources of heavy metals in soil/sediment of Jianhu basin	LI Lin, SU Qiqian, DING Haojie, MA Sheng, XU Qijing, LIU Xue (949)
Analysis on the occurrence and dissolution characteristics of mercury in weathered coal gangue in Mentougou, Beijing	TANG Ying, WU Xianglin, SUN Min, HAO Yating, YAN Xiaoxiao, WANG Min, JI Hongbing (962)
Research of groundwater chemical characteristics and controlling factors in Zhongmu County, Zhengzhou City	MENG Shuran, LV Donyu, WANG Cuiling, ZHANG Jianyu (977)

Spatial correlation analysis of seawater intrusion and soil salinization in coastal developed area GAO Mingjun, WANG Xu, MENG Linglong, LI Tianxin (987)

Ecological soil screening values among different countries and implication for China LI Xuzhi, JIANG Rong, SUN Li, ZHENG Liping, WANG Guoqing, LONG Tao, LIN Yusuo (1001)

Degradation of reactive yellow X-R wastewater by NaClO catalytic oxidation method and its application scope XU Wenyong, GAO Haoyang (1011)

Advances in the removal technology of chlorinated organophosphate flame retardants WU Xingyue, SUN Dunyu, JI Qiuyi, HE Huan, YANG Shaogui, LI Shiyin (1022)

Preparation and application of norfloxacin molecularly imprinted blend membrane JIANG Yushan, ZHANG Linnan, ZHANG Hong, ZHOU Qiang, WANG Yanhong (1035)

The preparation method of manganese-based rectorite low-temperature NH₃-SCR catalyst ZHANG Xianlong, HU Xiaorui, LIU Shiwen, YANG Xiangjin, WU Xueping, WANG Junwei, XIAO Kesong (1043)

Mechanical activation and combustion kinetics of residual carbon in coal-gasification fine slag ZHAO Jia, LI Shengjie, JI Wenxin, LI Yinming, ZHU Jianxin (1052)

Adsorption of hexavalent chromium in water by organic-inorganic hybrid layered chalcogenide ... CAI Jiekui, LI Jianrong (1060)

The synthesis of fluorescent carbon dots based on *Shewanella Oneidensis* MR-1 and their application for Fe³⁺ and p-NP detection SHEN Chengliang, SHI Xianyang, BI Hong (1069)

Determination of adsorbable organic halogens in seawater by improved microcoulometry XIE Yidong, YU Lei, JI Haibing, FANG Tingxuan, ZHANG Jun, LIU Jinsong (1078)

The high value-added utilization prospect of calcium sulfate whiskers prepared from waste gypsum ZHAO Chenyang, WU Fenghui, QU Guangfei, ZENG Yingda, ZHOU Junhong, LI Yingli, YANG Yuyi, LI Junyan (1086)

Abatement of heavy metal pollution in saline-alkali wetland by *Suaeda heteroptera* LIU Quan, YI Tongxin, LI Qiuyu, JIANG Peiyu, ZHAO Yumeng, HUO Yujie, WEI Haifeng, HE Jie (1097)

《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：蔡宗葑 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 何品晶
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
蔡宗葑

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41卷 第3期 2022年3月(月刊1982年创刊)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Monthly, Started in 1982)

Volume 41 Number 3 March 2022

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)

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