

目次

环境工程学报

HUANJING GONGCHENG XUEBAO

月刊 1980年创刊

2019年8月 第13卷 第8期

主管 中国科学院

主办 中国科学院生态环境研究中心

主编 刘俊新

编辑 《环境工程学报》编辑部

北京市海淀区双清路18号

邮政编码 100085

电话/传真 010-62941074

E-mail cjee@rcees.ac.cn

网址 www.cjee.ac.cn

出版 科学出版社

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

印刷装订 北京科信印刷有限公司

国内发行

中国邮政集团公司北京市报刊发行局

出版日期 每月26日

国际标准连续出版物号 ISSN 1673-9108

国内统一连续出版物号 CN 11-5591/X

国内外公开发行

国内邮发代号 82-448

国内定价 120.00元

订阅 全国各地邮局

科学出版社期刊发行处

电话 010-64017032, 64017539

Chinese Journal of Environmental Engineering

Monthly Started in 1980

Vol.13 No.8 August 2019

Supervised by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Research Center for
Eco-Environmental Sciences, Chinese
Academy of Sciences

Editor-in-Chief LIU Junxin

Edited by The Editorial Board of Chinese
Journal of Environmental Engineering

Published by Science Press
16 Donghuangchenggen North Street
Beijing 100717, China

Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Foreign Distributed by China National
Publishing Industry Trading Corporation
(CNPITC)

P.O.Box 782, Beijing 100011, China

学术短评

1773 水污染解决途径：从源头上削减化学品输入

石宝友

专论与综述

1775 土壤/沉积物中重金属生物有效性和生物可利用性的研究进展

唐文忠,孙柳,单保庆

水污染防治

1791 镧改性介孔材料对砷、磷的吸附

张海婷,张永敏,王天慧,王萍

1800 2种不同碱度钢渣及其负载HAP吸附镉的比较

莫京倚,张卫民,陈家鸿,曾小钰,杨天梓,咎金晶

1809 十六烷基三甲基溴化铵改性生物炭对水中镉离子吸附性能的影响

李丹阳,杨蕊嘉,罗海艳,刘寿涛,刘玉玲,彭鸥,铁柏清

1822 软锰矿粒子电极的制备及其对SMP的催化降解

梁宏,陈英燕,彭红,赵李颖,李伶俐,肖惠文

1831 MFC-电催化膜反应器中PPy-PVDF/碳纤维膜的污水处理性能

李益华,沈飞,李泽安,刘兴利

1839 城市污水处理厂二级处理出水中磷深度去除技术

郑晓英,李楠,邱丽佳,李魁晓

1847 紫外联合过硫酸盐杀灭水中大肠杆菌

冯俊生,蔡晨,姚海祥,张郢,王晓红,申荣艳

1857 印染废水高标准排放组合工艺优化

钱凯,周圆,李激,郑凯凯,吕金泽,张光生

1866 生物絮凝-AAA0中试系统污染物去除特性及反硝化除磷菌的培养

石岩,邹吕熙,单威,郑凯凯,王燕,李激

1875 光电耦合技术处理3,4-二甲基苯胺废水的协同效应

李肇东,李孟,唐建伟

1884 污泥脱水滤液有机磷污染特征及强化去除

王小东,王子文,陈明飞,王燕,王硕,李激

1893 共代谢基质强化微生物修复四氯乙烯污染地下水

唐诗月,王晴,杨淼淼,宋昕,虞磊

1903 5种华南地区水生植物对城市生活污水的净化效果

谢东升,朱文逸,陈劲鹏,袁晓初,徐蕾,王发国

1909 纳米零价铁-聚乳酸-生物炭复合材料协同微生物去除水中

1, 1, 1-三氯乙烷

吉昌铃,孟梁,邓欢,汪华林

1918 种植不同植物的表面流人工湿地净化效果和微生物群落差异分析

潘傲,张智,孙磊,余里洁,李余杰

土壤污染防治

1930 新疆某矿冶区周边土壤重金属生物有效性生态风险评价

杨伟光,陈卫平,杨阳,刘长峰,马凌超

1940 石油烃污染土壤颗粒运动状态与脱附关系数值模拟

耿坤宇,孟敏,丁焱梁,许萧,杨强

固体废物处理与资源化

1949 上海市某垃圾焚烧厂渗滤液膜浓缩液回喷焚烧后的固相物质转化特性

吴子涵,任旭,肖玉,杨巧艳

1959 共接种瘤胃微生物和厌氧污泥的水稻秸秆中试厌氧消化系统性能评估

何迪,许之扬,周云龙,李倩,蒋昌旺,周梦娟,阮文权

1967 有机螯合剂与磷酸盐联合稳定垃圾焚烧飞灰中重金属的作用机理

杨光,包兵,丁文川,晏卓逸,刘嘉烈

1977 氧化-解胶联合法分离含铬铝型材污泥中的铬铝金属

李国健,叶茂友,梁嘉林,任杰,陈楠纬,张斯玮,李寿朋,

孙水裕,任随周,周乐瑶,郑芷然

环境生物技术

1986 生物阴极微生物燃料电池中同步产电反硝化菌的分离鉴定与性能

钱子牛,杨立格,谢倍珍,刘贺清,刘红

1995 硫酸盐还原菌包埋固定化及微生物群落分析

孟琛,杨宏,王少伦,周亚坤

2004 不同调控策略对CANON工艺快速适应氨氮浓度提升的影响

张泽宇,王建芳,齐泽坤,钱飞跃,沈耀良,尤岚,黄继会

文献计量分析

2015 我国有机物污染场地土壤修复技术的专利计量分析

吴嘉茵,方战强,薛成杰,王旷

《环境工程学报》 第3届编辑委员会

指导委员会委员

郝吉明 曲久辉 张全兴
任南琪 侯立安 张远航

主 编 刘俊新

副主编 王晓昌 贺 泓 崔福义
李金惠 高宝玉 刘会娟
王爱杰

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 军 王凯军 王洪臣 王跃思
仇荣亮 吕锡武 全 燮 刘双江
刘勇弟 刘维屏 孙德智 李大鹏
李玉友 李爱民 杨 敏 何 强
何品晶 余 刚 宋存义 张付申
张福锁 陈 卫 陈少华 陈光浩
陈嘉平 季 民 金 波 周 琪
单保庆 赵勇胜 郝晓地 俞汉青
党 志 徐向阳 黄 勇 曾光明
解跃峰

编辑部主任 张利田

责任编辑 郑晓梅 靳 炜
金曙光 曲 娜

特邀编辑 豆小敏 刘振刚
王萌萌 杨晓芳

英 审 王毅力

封面设计 胡 煜

制 图 邵 鑫

排 版 北京中科期刊出版
有限公司排版部

本期组稿 张利田 郑晓梅

CONTENTS

- 1773 **Solution to water pollution: reducing chemicals input at the source**
SHI Baoyou
- 1775 **Research progress of bioavailability and bioaccessibility of heavy metals in soil or sediment**
TANG Wenzhong, SUN Liu, SHAN Baoqing
- 1791 **Adsorption of phosphorus and arsenic on La-modified mesoporous materials**
ZHANG Haiting, ZHANG Yongmin, WANG Tianhui, WANG Ping
- 1800 **Comparison on cadmium adsorption by two steel slags with different alkalinities and their HAP loading products**
MO Jingyi, ZHANG Weimin, CHEN Jiahong, ZENG Xiaoyu, YANG Tianzi, ZAN Jinjing
- 1809 **Effect of adsorption of cadmium from aqueous solution by hexadecyl trimethyl ammonium bromide modified biochar**
LI Danyang, YANG Ruijia, LUO Haiyan, LIU Shoutao, LIU Yuling, PENG Ou, TIE Boqing
- 1822 **Preparation of pyrolusite particle electrode and its catalytic degradation of SMP**
LIANG Hong, CHEN Yingyan, PENG Hong, ZHAO Liying, LI Lingli, XIAO Huiwen
- 1831 **Performance of polypyrrole-PVDF/carbon fiber cloth composite membrane in a MFC-electrocatalytic membrane coupled reactor on wastewater treatment**
LI Yihua, SHEN Fei, LI Zean, LIU Xingli
- 1839 **Advanced phosphorus removal from the second effluent of municipal sewage treatment plant**
ZHENG Xiaoying, LI Nan, QIU Lijia, LI Kuixiao
- 1847 **Inactivation effect of *Escherichia coli* by ultraviolet combined with persulfate**
FENG Junsheng, CAI Chen, YAO Haixiang, ZHANG Yun, WANG Xiaohong, SHEN Rongyan
- 1857 **High standard discharge combination process optimization for printing and dyeing wastewater treatment**
QIAN Kai, ZHOU Yuan, LI Ji, ZHENG Kaikai, LYU Jinze, ZHANG Guangsheng
- 1866 **Contaminant removal characteristics of bioflocculation-AAA0 pilot system and cultivation of denitrifying polyphosphate-accumulating organisms**
SHI Yan, ZOU Lüxi, SHAN Wei, ZHENG Kaikai, WANG Yan, LI Ji
- 1875 **Synergistic effects of hybrid photo-electrocatalytic degradation of 3,4-dimethylaniline wastewater**
LI Zhaodong, LI Meng, TANG Jianwei
- 1884 **Pollution characteristics and enhanced removal of organic phosphorus in sludge dewatering filtrate**
WANG Xiaodong, WANG Ziwen, CHEN Mingfei, WANG Yan, WANG Shuo, LI Ji
- 1893 **Co-substrates enhanced bioremediation of groundwater contaminated by tetrachloroethylene**
TANG Shiyue, WANG Qing, YANG Miaoyan, SONG Xin, YU Lei
- 1903 **Effects of five aquatic plants in South China on purification of municipal wastewater**
XIE Dongsheng, ZHU Wenyi, CHEN Jinpeng, YUAN Xiaochu, XU Lei, WANG Faguo
- 1909 **1, 1, 1-trichloroethane removal from water by nano-zero valent iron-poly(lactic acid)-biochar composite coupled with microorganism**
JI Changling, MENG Liang, DENG Huan, WANG Hualin
- 1918 **Purification effects and microbial community differences of the surface-flow constructed wetlands with different vegetation plantation**
PAN Ao, ZHANG Zhi, SUN Lei, YU Lijie, LI Yujie
- 1930 **Bioavailability and ecological risk assessment of heavy metals in soils around a mining area in Xinjiang, China**
YANG Weiguang, CHEN Weiping, YANG Yang, LIU Changfeng, MA Lingchao
- 1940 **CFD numerical simulation of the relationship between particle movement and desorption of petroleum hydro-carbon contaminated soil**
GENG Kunyu, MENG Min, DING Yanliang, XU Xiao, YANG Qiang
- 1949 **Transformation properties of solid matters produced by membrane concentrate spraying into incinerators in a waste incineration power plant of Shanghai city**
WU Zihan, REN Xu, XIAO Yu, YANG Qiaoyan
- 1959 **Performance evaluation on a pilot-scale anaerobic digestion system of rice straw with co-inoculating ruminal microbiota and anaerobic sludge**
HE Di, XU Zhiyang, ZHOU Yunlong, LI Qian, JIANG Changwang, ZHOU Mengjuan, RUAN Wenquan
- 1967 **Stabilization mechanism of heavy metals in MSW incineration fly ash using organic chelating-phosphate complex agent**
YANG Guang, BAO Bing, DING Wenchuan, YAN Zhuoyi, LIU Jialie
- 1977 **Separation of chromium and aluminum metals from chromium aluminum sludge by combination of oxidation and dispersator**
LI Guojian, YE Maoyou, LIANG Jialin, REN Jie, CHEN Nanwei, ZHANG Siwei, LI Shoupeng, SUN Shuiyu, REN Suizhou, ZHOU Leyao, ZHENG Zhiran
- 1986 **Isolation and identification of a simultaneous electricity production and denitrification strain in a microbial fuel cell with biocathode and its characteristics**
QIAN Ziniu, YANG Lige, XIE Beizhen, LIU Heqing, LIU Hong
- 1995 **Embedding immobilization of sulfate-reducing bacteria and the microbial community analysis**
MENG Chen, YANG Hong, WANG Shaolun, ZHOU Yakun
- 2004 **Influences of different regulating strategies on the fast adaptation to ammonia nitrogen concentration improvement in CANON process**
ZHANG Zeyu, WANG Jianfang, QI Zekun, QIAN Feiyue, SHEN Yaoliang, YOU Lan, HUANG Jihui
- 2015 **Bibliometric analysis of patents for the soil remediation of organic contaminated sites in China**
WU Jiayin, FANG Zhanqiang, XUE Chengjie, WANG Kuang