

主办：中冶建筑研究总院有限公司 中国环境科学学会环境工程分会

QK1943506

2019.09  
第37卷 总第255期

# 环境工程

H U A N J I N G G O N G C H E N G

中文核心期刊 中国科学引文数据 (CSCD) 来源期刊 中国科技核心期刊 中国期刊方阵“双效”期刊  
美国化学文摘 (CA) 收录 日本JSTChina收录 中国生物医学文献数据库收录

## 专题 · 改性玄武岩纤维填料的水处理技术及应用

新型玄武岩纤维生物载体与水处理应用研究现状及展望

玄武岩纤维填料生物接触氧化法提升食品废水处理的效果评价:以日本Mizkan Holdings美浓加茂工厂为例

BF仿生载体对黑臭水体水质净化试验

玄武岩纤维填料强化A/O工艺处理生活污水

不同尺寸的玄武岩纤维填料的污水处理评价



ISSN 1000-8942  
CN 11-2097/X  
CODEN HGONEU

ENVIRONMENTAL ENGINEERING

万方数据

## 专题·改性玄武岩纤维填料的水处理技术及应用

- 1 新型玄武岩纤维生物载体与水处理应用研究现状及展望  
 8 玄武岩纤维填料生物接触氧化法提升食品废水处理的综合评价：  
 以日本 Mizkan Holdings 美浓加茂工厂为例  
 13 BF 仿生载体对黑臭水体水质净化试验  
 18 玄武岩纤维填料强化 A/O 工艺处理生活污水  
 24 不同尺寸的玄武岩纤维填料的污水处理评价

- 韦 静 高凤仪 张晓颖, 等  
 梁止水 张 倩 韦 静, 等  
 李东晓 戴志东 刘志刚, 等  
 赵 帅 倪慧成 李俊波, 等  
 张 倩 梁显林 梁止水, 等

## 水污染防治

- 30 微孔曝气气泡生成阶段的并聚规律研究  
 34 生物发酵制药废水产生的恶臭及 VOCs 污染特征及评估  
 40 扰动对城市河道底泥污染物释放影响  
 45 地下水 1,2- 二氯乙烷污染静态氧化修复实验  
 50 北方典型城市不同类型河流的水质空间分布与相关性分析  
 57 应用于黑臭水体的新型缓释氧材料制备及其释氧效果模拟  
 62 淮南采煤沉陷区积水中氮、磷分布特征及变化趋势  
 68 两级后置纯膜 MBBR 的反硝化性能研究  
 74 太湖出入湖河口水质和水生植物中氮、磷含量及其相关性分析  
 81 一株嗜盐菌的分离鉴定及其降解甲基绿的实验  
 86 BF-BAF+ 微滤工艺对黑臭河道治理示范工程  
 91 细菌 *Chryseobacterium* sp. 溶藻方式及其溶藻胶囊制备条件研究  
 97 李氏禾耐铜胁迫的积累特征及生理响应  
 103 油页岩干馏废水吹脱脱氮的影响因素分析

- 罗 涛 王洪臣 徐相龙, 等  
 马嘉伟 王彦杰 郭雪松, 等  
 张 强 曹秀芹 胡 明, 等  
 孙东越 王明玉 王慧芳, 等  
 王 薇 王中玉 白小晶, 等  
 薛 栋 丁爱中 朱 宜, 等  
 张维翔 姜春露 郑刘根, 等  
 郑志佳 吴 迪 张晶晶, 等  
 黄晓艺 胡湛波 叶 春, 等  
 产丹丹 熊晶晶 张家胜, 等  
 万娟娟 黎伟杰 何永坚, 等  
 王金霞 陈玉成 詹玲玲, 等  
 满向甜 林 华 林志毅, 等  
 胡筱敏 鹿钦礼 刘 龙, 等

## 大气污染防治

- 108 钨精矿焙烧 BAT-OOPN 系统模型的构建及仿真  
 113 燃煤水泥窑尾颗粒物粒径分布及污染特征  
 119 燃煤电厂湿法脱硫对 PM<sub>2.5</sub> 和多环芳烃排放的影响  
 125 Mn、W 掺杂菱铁矿催化剂对柴油机尾气 SCR 脱硝性能的影响  
 131 锰负载对磁性铁氧化物吸附 Hg<sup>0</sup> 的影响  
 138 脱硫剂在流化风中的增湿及预分散输送模型

- 潘 腾 赵 冰 沈忻昕, 等  
 杜勇乐 刘鹤欣 谭厚章, 等  
 张周红 丁少波 张 楠, 等  
 许 夏 归柯庭  
 陈 力 刘盛余 吕维阳, 等  
 周 茜 张松竹 杨 康, 等

## 固废处理与处置

- 144 生活垃圾渗滤液脱除垃圾焚烧飞灰中氯及重金属的实验  
 149 基于分类趋势下的我国生活垃圾处理技术展望  
 154 垃圾焚烧飞灰固化体的力学和浸出特性分析  
 159 有机废弃物好氧堆肥过程中微生物及酶活性变化状况综述  
 165 氨浸法从冶锌铁渣中回收锌制备活性氧化锌  
 171 含油污泥催化热解工艺的优化及热解产物分析

- 王梦璐 汪群慧 王晓娜, 等  
 金宜英 邢君妍 罗恩华, 等  
 贺瑶瑶 陈金洪  
 马 闯 扈 斌 刘福勇, 等  
 王江伟 彭清静  
 王飞飞 杨鹏辉 鱼 涛, 等

## 土壤修复

- 177 我国典型化工污染地块土壤铬污染特征及区域差异  
 182 生物炭去除土壤重金属的研究进展

- 马 妍 张美娟 韩 聪, 等  
 熊 静 王蓓丽 刘渊文, 等

## 监测与评价

- 188 陕北矿区不同土地类型下土壤重金属污染评价  
 194 不同海拔草地开垦对土壤重金属的影响及评价  
 199 基于 PSR 模型的城市土地生态安全评价研究：以青岛市为例  
 205 基于熵权的属性识别理论模型综合评价室内空气质量

- 赵晓光 张亦扬 杜华栋  
 周 丽 杨 丰 谭玉兰, 等  
 徐 珊 杨 光 张承舟, 等  
 陈怀宇 林 奇 刘文伟, 等

# 2019.9

## CONTENTS

- 1 A Review of Basalt Fiber Bio-Carriers and Their Applications in Water Treatment WEI Jing, GAO Feng-yi, ZHANG Xiao-ying, et al
- 8 Evaluation of Improving Efficiency of Biological Contact Oxidation Process by Basalt Fiber Biocarrier in Food Wastewater Treatment: A Case Study of Minokamo Factory (Mizkan Holding, Japan) LIANG Zhi-shui, ZHANG Qian, WEI Jing, et al
- 13 Purification of Black-Odoriferous Water by BF Biomimetic Carrier LI Dong-xiao, DAI Zhi-dong, LIU Zhi-gang, et al
- 18 Basalt Fiber Carrier Enhanced A/O Process for Treatment of Domestic Wastewater ZHAO Shuai, NI Hui-cheng, LI Jun-bo, et al
- 24 Wastewater Treatment Performance of Basalt Fiber Carriers with Different Sizes ZHANG Qian, LIANG Xian-lin, LIANG Zhi-shui, et al
- 30 Study on the Law of Bubble Coalescence During Formation Phase in Fine Bubble Aeration LUO Tao, WANG Hong-chen, XU Xiang-long, et al
- 34 Odor Characteristics and Pollution Estimation of Biopharmaceutical Wastewater Treatment Processes MA Jia-wei, WANG Yan-jie, GUO Xue-song, et al
- 40 Research on Effects of Perturbation on Release of Pollutants from Sediments ZHANG Qiang, CAO Xiu-qin, HU Ming, et al
- 45 Experimental Investigation on Static Oxidation Remediation of 1,2-Dichloroethane in Contaminated Groundwater SUN Dong-yue, WANG Ming-yu, WANG Hui-fang, et al
- 50 Spatial Distribution and Correlation Analyses of Water Quality of Different Types of Rivers in a Typical Northern City in China WANG Wei, WANG Zhong-yu, BAI Xiao-jing, et al
- 57 Preparation of a Novel Oxygen Slow-Releasing Compound Used for Urban Black and Odorous River Treatment and Its Efficiency XUE Dong, DING Ai-zhong, ZHU Yi, et al
- 62 Distribution Characteristics and Trends of Nitrogen and Phosphorus in Subsidence Water of Huainan Coal Mining Area ZHANG Wei-xiang, JIANG Chun-lu, ZHENG Liu-gen, et al
- 68 Denitrification Performance of a Two-Stage Post-MBBR ZHENG Zhi-jia, WU Di, ZHANG Jing-jing, et al
- 74 Nitrogen and Phosphorus Contents of Aquatic Plants and Correlation Analysis with Water Quality in Confluence Areas of Rivers and Lakes of Taihu Lake, China HUANG Xiao-yi, HU Zhan-bo, YE Chun, et al
- 81 Isolation and Identification of a Halophile and Its Performance in Methyl-Green Degradation CHAN Dan-dan, XIONG Jing-jing, ZHANG Jia-sheng, et al
- 86 Demonstration Project Evaluation of BF-Biological Aerated Filter + Micro-Filtration Process for Black and Odorous River Treatment WAN Juan-juan, LI Wei-jie, HE Yong-jian, et al
- 91 Study on the Way of Dissolving Algae by *Chryseobacterium* sp. and the Preparation Technology of Algae-Dissolving Capsule WANG Jin-xia, CHEN Yu-cheng, ZHAN Ling-ling, et al
- 97 Accumulation Characteristics and Physiological Response on Copper Uptake by *Leersia Hexandra* Swartz MAN Xiang-tian, LIN Hua, LIN Zhi-yi, et al
- 103 Influencing Factors of Blow-off Denitrification for Oil Shale Dry Distillation Wastewater HU Xiao-min, LU Qin-li, LIU Long, et al
- 108 Modeling and Simulation of BAT-OOPN of Roasting for Molybdenum Concentrate PAN Teng, ZHAO Bing, SHEN Xin-xin, et al
- 113 Characteristics of Distribution and Emission for Fine Particulates from a Cement Kiln Tail DU Yong-le, LIU He-xin, TAN Hou-zhang, et al
- 119 Influence of Wet Flue Gas Desulfurization on PM<sub>2.5</sub> and PAHs Emitted from Coal-Fired Power Plants ZHANG Zhou-hong, DING Shao-bo, ZHANG Nan, et al
- 125 Effect of SCR Denitrification Performance with Mn and W Doped Siderite Catalyst for Diesel Engine Exhaust XU Xia, GUI Ke-ting
- 131 Effect of Manganese Loading on Zero Valent Mercury Adsorption on Magnetic Iron Oxides CHEN Li, LIU Sheng-yu, LV Wei-yang, et al
- 138 Humidification and Pre-Dispersion Transport Model of Desulfurizer in Fluidized Wind ZHOU Qian, ZHANG Song-zhu, YANG Kang, et al
- 144 Experimental Study on Removal of Chlorine and Heavy Metals from Domestic Waste Incineration Fly Ash by its Leachate WANG Meng-lu, WANG Qun-hui, WANG Xiao-na, et al
- 149 Prospects of Garbage Treatment Technologies in China Based on the Classification Tendency JIN Yi-ying, BING Jun-yan, LUO En-hua, et al
- 154 Experimental Study of Mechanical Properties and leaching behaviors of Solidified Municipal Solid Waste Incinerator Fly Ash HE Yao-yao, CHEN Jin-hong
- 159 Review on Changes of Microorganisms and Enzyme Activities During Aerobic Composting of Organic Waste MA Chuang, HU Bin, LIU Fu-yong, et al
- 165 Recovery of Zinc From Iron Dregs by Ammonia Leaching Method and Preparation of Active Zinc Oxide WANG Jiang-wei, PENG Qing-jing
- 171 Study on Catalytic Pyrolysis Process of Oily Sludge and Analysis of Pyrolysis Products WANG Fei-fei, YANG Peng-hui, YU Tao, et al
- 177 Pollution Characteristics and Regional Differences of Chromium in Soil of Typical Chemical Pollution Plots in China MA Yan, ZHANG Mei-juan, HAN Cong, et al
- 182 Research Progress in removal Effect of Biochar on Heavy Metal in soil XIONG Jing, WANG Bei-li, LIU Yuan-wen, et al
- 188 Evaluation of Heavy Metal Pollution in Soils Under Different Land Use Types in the Northern Mining Area of Shaanxi Province ZHAO Xiao-guang, ZHANG Yi-yang, DU Hua-dong
- 194 Effects and Evaluation of Grassland Reclamation on Heavy Metals in soil at Different Altitudes ZHOU Li, YANG Feng, TAN Yu-lan, et al
- 199 Study on Evaluation of Urban Land Ecological Environment Security Based on PSR Model: A Case Study of Qingdao City XU Shan, YANG Guang, ZHANG Cheng-zhou, et al
- 205 Application of Attribute Recognition Model Based on Entropy Antiority in Evaluation of Indoor Air Quality CHEN Huai-yu, LIN Qi, LIU Wen-wei, et al

# 环境工程

主办：中冶建筑研究总院有限公司 中国环境科学学会环境工程分会

## ENVIRONMENTAL ENGINEERING

### 《环境工程》第二届编辑委员会

主 编：曲久辉

副主编：（按姓氏笔画为序）

马 军 吴丰昌 张 辰 俞汉青

柴立元 高 翔 黄 霞 崔保山

编 委：（按姓氏笔画为序）

王志伟 王洪臣 韦朝海 叶代启 刘会娟

刘建国 孙德智 李俊华 李 激 杨朝晖

杨景玲 汪群慧 沈耀良 张 建 陈 卫

陈 红 陈冠益 陈银广 周集体 郑兴灿

黄廷林 曹宏斌 蒋靖坤 程水源 温东辉

### Editorial Board:

Board Chairman: Qu Jiuhui

Subeditor:

Ma Jun, Wu Fengchang, Zhang Chen, Yu Hanqing,

Chai Liyuan, Gao Xiang, Huang Xia, Cui Baoshan

Editorial Board:

Wang Zhiwei, Wang Hongchen, Wei Chaohai, Ye Daiqi, Liu Huijuan,

Liu Jianguo, Sun Dezhi, Li Junhua, Li Ji, Yang Zhaohui, Yang Jingling,

Wang Qunhui, Shen Yaoliang, Zhang Jian, Chen Wei, Chen Hong,

Chen Guanyi, Chen Yinguang, Zhou Jiti, Zheng Xingcan, Huang Tinglin,

Cao Hongbin, Jiang Jingkun, Cheng Shuiyuan, Wen Donghui

主 管： 中国钢铁工业协会

主 办： 中冶建筑研究总院有限公司

中国环境科学学会环境工程分会

主 编： 曲久辉

责任编辑：路聪聪

美术设计：史燕聪

出 版： 《工业建筑》杂志社有限公司

编 辑： 《环境工程》编辑部

社 长： 杨颖芳

地 址： 北京市海淀区西土城路33号 100088

电 话： (010)8222 7638 / 7677 / 7806 (编辑)

(010)8222 7236 (发行)

(010)8222 7238/7640/8022/8028 (广告)

主 页： hjgc.ic-mag.com

在线投稿： <http://hjgc.cbpt.cnki.net>

印 刷： 北京墨阁印刷有限公司

订 阅： 全国各地邮局

国内发行：北京报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司 (BM3811)

Responsible Institution : China Iron and Steel Association

Sponsored :

Central Research Institute of Building and

Construction Co., Ltd, MCC Group

Environmental Engineering Branch,

Chinese Society for Environmental Sciences

Editor-in-Chief :

Qu Jiuhui

Executive Editor :

Lu Congcong

Art Designer :

Shi Yancong

Published by :

Industrial Construction Magazine Agency

Edited by:

The Editorial Board of

Environmental Engineering

General Manager:

Yang Yingfang

Address:

33 Xitucheng Road, Haidian District

Beijing 100088, China

Telephone:

(86-10) 8222 7638 / 7677 / 7806(Ed.)

(86-10) 8222 7236 (Dis.)

(86-10) 8222 7238 / 7640 / 8022 / 8028(Ad.)

Website:

[hjgc.ic-mag.com](http://hjgc.ic-mag.com)

Online Submission:

<http://hjgc.cbpt.cnki.net>

Printed by:

Beijing Moge Printing Co., Ltd.

Foreign Distributed by: China International Book Trading Corporation

(BM3811)

ISSN 1000-8942

CN 11-2097/X

邮发代号：88.64

广告经营许可证：京海工商广登字20170007号



定价：30.00 元

ISSN 1000-8942



9 771000 894197