



# 环境卫生工程

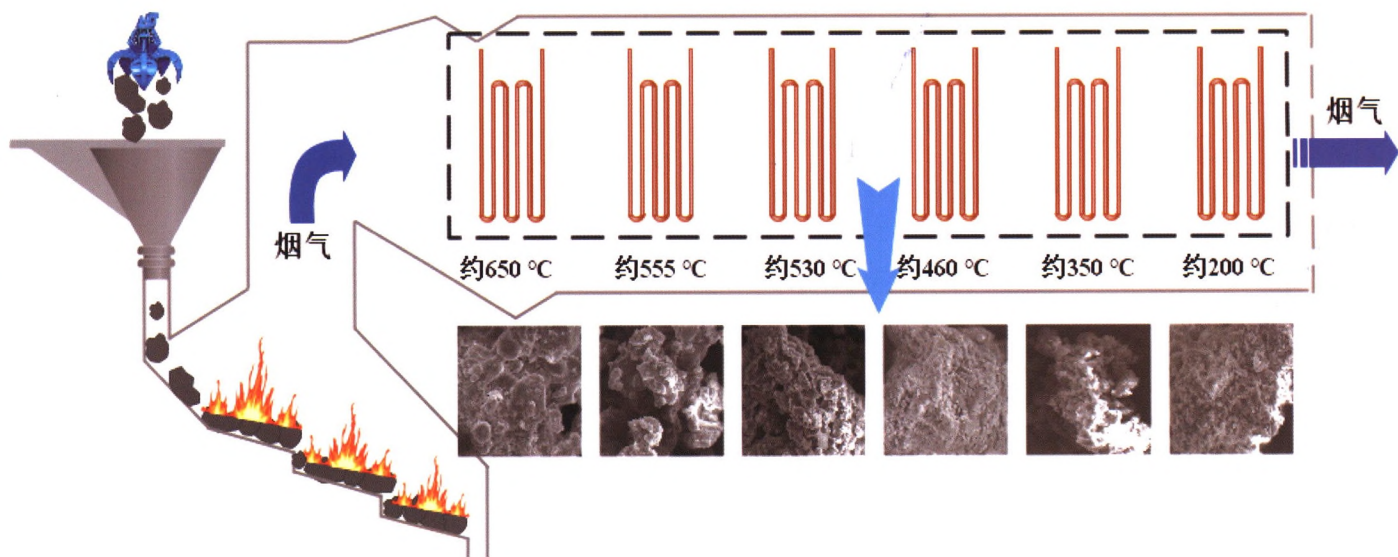
ENVIRONMENTAL SANITATION ENGINEERING

封面  
文章

## · 典型生活垃圾炉排焚烧炉沿程受热面飞灰理化特性分析

马云峰, 白力, 李晓东, 林晓青, 严建华

系统研究了我国某典型生活垃圾炉排焚烧锅炉沿程受热面飞灰的元素组分、灰熔点、晶相结构以及形貌特征等物理化学性质。Na、K 和 Ca 的元素百分比及其物相结构变化是影响飞灰熔融特性温度变化的主要因素。Ca 类物相结构增多或强度提高会促进飞灰颗粒团聚, 提高飞灰的流动温度, 而 Na 和 K 类物相结构增多或强度提高则会严重削弱飞灰团聚性, 降低飞灰的流动温度, 从而影响飞灰的熔融特性。



ISSN 1005-8206



9 771005 820207

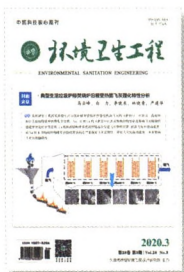


请扫描二维码  
关注本刊微信

# 2020.3

第28卷 第3期 | Vol.28 No.3

天津市市容环境工程设计研究所 主办



## 目次

### 固体废物处理过程衍生污染控制

- 1 典型生活垃圾炉排焚烧锅炉沿程受热面飞灰理化特性分析 马云峰, 白力, 李晓东, 林晓青, 严建华  
8 酸洗预处理对飞灰中氯和重金属脱除的影响规律 田琳, 李媛, 杨玉飞, 汪群慧, 黄启飞  
16 多级物料膜处理垃圾渗滤液 NF 浓缩液的工程应用研究 丁歆瑶, 韩颖, 徐兴铃, 杨晔, 杨虎君

### 固体废物源特征与收运系统

- 21 深圳市生活垃圾源头排放规律与资源化路径分析 王涵, 李欢, 殷铭, 杜昕睿, 胡涛, 周颖君, 李天骄, 刘建国  
28 某竖式垃圾分类转运站结构设计探讨 吴琼

### 热化学处理与烟气污染控制

- 32 大型垃圾焚烧炉排炉协同焚烧污泥的数值模拟研究 冯淋淋, 施子福, 周永刚, 彭小龙, 毛梦梅, 张盛, 王飞  
38 污泥干化焚烧烟气脱硫工艺论证及优化研究 俞伟伟

### 建筑垃圾利用、处理与处置

- 44 自控技术在老港建筑垃圾资源再利用中的应用 陈航  
49 上海市建筑垃圾资源化利用现状及发展前景 李治宏

### 城乡生活垃圾填埋与二次污染控制

- 55 填埋龄对填埋垃圾中抗生素残留特征的影响 张治川, 许赛, 叶蓉, 冯优, 陈飞宇, 陆文静  
60 高密度电阻率法在非正规垃圾填埋场调查中的应用研究 周玉强  
66 新型 GCL 复合垂直防渗技术及其在填埋场的应用 何顺辉, 尹国盛, 安建杰, 谢世平, 张健  
71 某渗滤液收集池底部防渗层鼓包的分析与治理 龙华运, 罗赐敏, 周鑫  
75 基于 GMS 的某非正规垃圾填埋场地下水污染的模拟研究 张汝壮

### 环境卫生管理与评价体系

- 80 上海市生活垃圾全程分类体系建设现状分析及对策建议 奚慧  
86 生活垃圾焚烧发电厂“邻利化”策略研究 梁明媛, 高菲, 杜明阳

### 固废前沿与行业资讯

- 93 农村生活垃圾分类减量资源化模式及其影响因素与管理对策——以杭州市为例 李相儒, 毕峰, 韩泽东, 秦勇, 王昊书, 吴伟祥  
94 垃圾渗滤液溶解性有机物的分子指纹特征 仇俊杰, 吕凡, 章骅, 刘婉莹, 陈俊岚, 邓樱桃, 邵立明, 何晶晶  
95 生物炭在油脂厌氧消化中的应用及其微生物作用机制 吕凡, 刘洋, 邵立明, 何晶晶  
96 第八届生物质和废弃物资源化国际研讨会



## CONTENTS

### Secondary Pollution Control of Solid Waste Treatment Process

- 1 Analysis on Physicochemical Characteristics of Fly Ash along the Heating Surfaces of Typical MSW Grate Incineration Boiler  
Ma Yunfeng, Bai Li, Li Xiaodong, Lin Xiaoqing, Yan Jianhua
- 8 Influence Rule of Pickling Pretreatment on the Removal of Chlorine and Heavy Metals in Fly Ash  
Tian Lin, Li Yuan, Yang Yufei, Wang Qunhui, Huang Qifei
- 16 Engineering Application Study on NF Concentrate of Landfill Leachate Treated by Multi-stage Material Membrane  
Ding Xinyao, Han Ying, Xu Xingling, Yang Ye, Yang Hujun

### Solid Waste Source Characteristics and Collection System

- 21 Analysis on Source Emission Rule and Resource Recovery Path of MSW in Shenzhen  
Wang Han, Li Huan, Yin Ming, Du Xinrui, Hu Tao, Zhou Yingjun, Li Tianjiao, Liu Jianguo
- 28 Discussion on Structure Design of a Vertical Waste Classification Transfer Station  
Wu Qiong

### Thermochemical Treatment and Flue Gas Pollution Control

- 32 Study on Numerical Simulation of Large-scale Waste Incineration Grate Furnace Co-incineration with Sludge  
Feng Linlin, Shi Zifu, Zhou Yonggang, Peng Xiaolong, Mao Mengmei, Zhang Sheng, Wang Fei
- 38 Demonstration and Optimization Study on Desulfurization Process of Flue Gas from Sludge Drying and Incineration  
Yu Weiwei

### Utilization, Treatment and Disposal of Construction and Demolition Debris

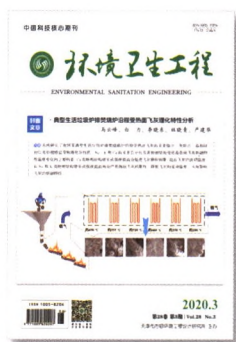
- 44 Application of Automatic Control Technology in the Resources Reuse of Construction and Demolition Debris in Laogang  
Chen Hang
- 49 Current Situation and Development Prospect of Resource Utilization of Construction and Demolition Debris in Shanghai  
Li Zhihong

### Landfills in Urban and Rural Areas, and Secondary Pollution Control

- 55 Effects of Landfill Age on the Characteristics of Antibiotic Residues in Landfill Waste  
Zhang Zhichuan, Xu Sai, Ye Rong, Feng You, Chen Feiyu, Lu Wenjing
- 60 Research on the Application of High-Density Resistivity Method in Informal Landfill Investigation  
Zhou Yuqiang
- 66 New GCL Composite Vertical Anti-seepage Technology and Its Application in Landfill  
He Shunhui, Yin Guosheng, An Jianjie, Xie Shiping, Zhang Jian
- 71 Analysis and Treatment of the Bulge from Anti-seepage Layer at the Bottom of a Leachate Collection Tank  
Long Huayun, Luo Cimin, Zhou Xin
- 75 Simulation Study of Groundwater Pollution in an Informal Landfill Based on GMS  
Zhang Ruzhuang

### Management and Assessment Framework of Environmental Sanitation

- 80 Analysis on the Construction Status and Countermeasures and Suggestion of Whole-process Classification System of MSW in Shanghai  
Xi Hui
- 86 Study on the Strategy of "YIMBY" in MSW Incineration Power Plant  
Liang Mingyuan, Gao Fei, Du Mingyang



- 中国学术期刊网络版出版总库收录期刊
- 万方数据-数字化期刊群全文入网期刊
- 中国科技核心期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊
- 天津市一级期刊

# 环境卫生工程

ENVIRONMENTAL SANITATION ENGINEERING

1993年创刊 (双月刊)

第28卷 第3期 2020年6月25日出版



请扫描二维码  
关注本刊微信

主 管：天津市城市管理委员会

主 办：天津市市容环境工程设计研究所

主 编：何品晶

执行主编：张 艺

责任编辑：王雅楠

编 辑：刘冬梅 孙琪媛 钱双祥

编辑出版：《环境卫生工程》编辑部

地 址：天津市河西区围堤道107号

邮 编：300201

电 话：022-28365069/28365080

网 址：<http://www.srhj.org.cn>

邮 箱：[csglwjys10@tj.gov.cn](mailto:csglwjys10@tj.gov.cn)

国内发行：天津市邮政报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

印 刷：天津中铁物资印业有限公司

中国标准连续出版物号：ISSN 1005-8206

国内统一连续出版物号：CN 12-1218/X

广告备案号：津市场监管西广登[2019]02号

邮发代号：6-191(国内) C4689(国际)

定 价：15.00元

**Authorities in charge** : Tianjin Municipal Administration Committee

**Sponsor** : Tianjin City Appearance and Environmental Engineering Design and Research Institute

**Editor in Chief** : He Pinjing

**Executive editor** : Zhang Yi

**Editor in charge** : Wang Yanan

**Editor** : Liu Dongmei Sun Qiyuan Qian Shuangxiang

**Edited and published by** : Editorial Office of Environmental Sanitation Engineering

**Address** : No.107, Weidi Road, Hexi District, Tianjin

**Zip code** : 300201

**Tel** : 022-28365069/28365080

**Website** : <http://www.srhj.org.cn>

**E-mail** : [csglwjys10@tj.gov.cn](mailto:csglwjys10@tj.gov.cn)

**Distributed in China by** : Tianjin Newspaper and Magazine Publishing Bureau

**Distributed abroad by** : China International Book Trading Co., Ltd.

**Printing** : China Tianjin Railway Materials Printing Co., Ltd.

**China standard serial number** : ISSN 1005-8206

**China serial number** : CN 12-1218/X

**Advertisement registration number** : Hexi District Advertising Section of Tianjin [2019] No.02

**Post distributing number** : 6-191(domestic) C4689 (international)

**Price** : 15.00 CNY