

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



# 环境工程

第 31 卷  
总第 184 期

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

江苏苏东化工机械有限公司

三A牌压滤机  
国家环保认证产品



ENVIRONMENTAL  
ENGINEERING  
HUANJING GONGCHENG

2013 4

万方数据

中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊

# 环境工程

双月刊  
1982 年创刊  
2013 年第 4 期 8 月 22 日出版  
第 31 卷第 4 期 (总第 184 期)

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  
编辑出版 《环境工程》编辑部  
(北京市海淀区西土城路 33 号)  
邮政编码 100088  
编辑部电话 (010)82227638/82227678  
(010)82227806(传真)  
(010)82227677(广告)  
主 编 白 云  
副 主 编 申桂秋  
责 任 编辑 李素珍  
编 辑 李素珍 刘 怡  
印 刷 北京昌平百善印刷厂  
国 内 发 行 北京市报刊发行局  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
订 阅 全国各地邮局  
发 行 范 围 公开发行  
广 告 许 可 证 京海工商广字 8231 号  
中 国 标 准 编 号 ISSN 1000 - 8942  
续 出 版 物 号 CN 11 - 2097/X  
邮 发 代 号 82 - 64  
定 价 15.00 元

#### 著作权授权声明:

凡经《环境工程》期刊刊录的论文,其数字化复制权、发行权、汇编权及信息网络传播权将转让予《环境工程》期刊编辑部,转让费和稿费一次性给付。

## 目 次

### 水污染治理

- 空气隙膜蒸馏膜污染控制实验研究 ..... 杨晓宏 田 瑞 贾立庄,等( 1 )  
三槽氧化沟内底推位置与积泥厚度的分析研究 ..... 孔凡博 张耀宗( 6 )  
水解池取代初沉池用于污泥减量和改善出水水质  
实验研究 ..... 梁康强 宋英豪 熊 姚,等( 9 )  
 $\text{Fe}^0\text{-C-Clay}$  陶粒用于亚甲基蓝模拟废水处理的研究 ..... 张晓伟 岳钦艳 岳东亭,等( 13 )  
计算机图像处理技术在污水处理絮凝效果  
检测中的应用 ..... 王 杰 梁丽珍( 17 )  
微生物菌剂与新型填料联用除磷研究 ..... 赵 江 杨秀丽 蒋素英,等( 21 )  
两级序批式生物膜法对厌氧消化液的处理研究 ..... 杨静超 夏训峰 黄占斌,等( 25 )  
淹没式生物膜 - 稳定塘组合技术处理农村  
生活污水研究 ..... 吴召富 王 琳 杨杰军( 29 )  
电絮凝 - 膜过滤技术处理含铜废水的研究 ..... 李富华 吕文英 刘国光,等( 32 )  
催化氧化 - A/O 工艺 - 生物滤池处理高浓度  
有机胺废水中试 ..... 张 刚 张宗霖 李明智( 35 )  
北京奥林匹克公园龙形水系底泥氮磷释放实验研究 ..... 李安峰 杨 冲 胡 翔,等( 40 )  
IC + A/O 工艺在制药废水处理中的应用 ..... 欧阳二明 王会平 王白杨( 45 )  
基于均匀设计的响应面优化油页岩吸附铜离子的研究 ..... 涂宁宇 刘 洋 刘国光( 48 )  
采用零价铁 - 缓释碳修复氯代烃污染地下水的中试研究 ..... 李书鹏 刘 鹏 杜晓明,等( 53 )  
连续络合萃取处理 DSD 酸废水的研究 ..... 于 亮 吴绍祖( 59 )  
屠宰废水处理工程实践与工艺探讨 ..... 潘 登 王 娟 王新冀,等( 63 )

### 烟气污染治理

- 燃煤锅炉共用烟气脱硫装置的设计与应用 ..... 周 仓 袁海泉( 66 )  
攀钢六号烧结烟气脱硫树脂脱盐工艺参数  
优化研究 ..... 王建山 黎建明 邱正秋,等( 70 )  
镁法脱硫浆液氧化催化剂工业化应用研究 ..... 于 方 王中原 宋宝华( 73 )  
锅炉废气流化床污泥干化塔的热力计算与分析 ..... 钱 炜 楼 波( 76 )  
聚乙烯废塑料流化床裂解炉的设计 ..... 胡玉莹 陈海峰 钟转转( 80 )  
基于 FTA 的尿素热解脱硝系统可靠性分析 ..... 张红星 王 伟 沈 凯,等( 85 )  
抛丸机滤筒除尘器技术改造设计与实践 ..... 张永圣( 90 )  
太钢烧结烟气二恶英减排技术应用及分析 ..... 李 强( 93 )

### 固废治理

- 四氯化硅综合利用模式的建立与可行性分析 ..... 聂雪涛 罗冬梅 袁熙志,等( 97 )  
钢铁企业资源综合利用与绿色发展 ..... 程志民 安 霞( 102 )  
石油污染土壤综合修复治理方法研究 ..... 周 霞 刘云彪 李 辉( 105 )  
建筑垃圾资源化处置技术及装备综述 ..... 梁 勇 李 博 马刚平,等( 109 )  
高温菌剂的添加时间对污泥堆肥指标影响研究 ..... 宫晓梅 张 磊 孙 嘉,等( 114 )

### 监测与评价

- 生命周期评价理论及其在污水处理领域的应用综述 ..... 罗小勇 黄希望 王大伟,等( 118 )  
pH 值对垃圾渗滤液中溶解有机物检测的影响及分析 ..... 郑淑平 李亚静 孙力平( 123 )  
草型湖泊叶绿素 a 浓度时空分布特征及其  
与氮磷浓度关系 ..... 冯伟莹 张 生 王圣瑞,等( 126 )  
物联网技术在垃圾收运监管体系中的应用 ..... 余 宁( 130 )  
罐采样与气相色谱/质谱结合在 VOCs 监测中的应用 ..... 李 丹 戴玄吏 董黎静,等( 133 )  
高炉煤气中粉尘浓度高精度测量系统的研究 ..... 丁志江 张 娜 肖立春,等( 137 )  
基于实验模态研究的新型节流降压喷注复合消声器  
..... 周新祥 刘 成 胡光宇,等( 140 )  
《环境工程》杂志征稿启事 ..... ( 144 )

**ENVIRONMENTAL  
ENGINEERING**  
**Bimonthly**  
**(Started Publication in 1982)**  
**No. 4 Aug. 22, 2013**  
**Vol. 31 Total No. 184**

**Manager:**  
China Iron and Steel Association  
**Sponsor:**  
Central Research Institute of Building and Construction Co., Ltd, MCC Group  
**Editor:**  
The Editorial Department of Environmental Engineering(33, Xitucheng Road, Haidian District, Beijing 100088, China)  
**Telephone:**  
(010) 82227638/82227678  
**Chief Editor:**  
Bai Yun  
**Vice Chief Editor:**  
Shen Guiqiu  
  
**Distributor:**  
All Local Posts  
China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing China)  
**China Standard Serial Numbering:**  
ISSN1000-8942  
CN 11-2097/X  
<http://www.ic-mag.com>

## CONTENTS

- Experimental Research on Membrane Fouling Control of Air Gap Membrane Distillation ..... Yang Xiaohong Tian Rui Jia Lizhuang, et al( 1 )  
Research on the Position of the Underflow Propeller and the Deposition Thickness in the Triple Oxidation Ditch ..... Kong Fanbo Zhang Yaozong( 6 )  
Experimental Study on Replacing the Primary Sedimentation Tank with Hydrolysis Tank for Sludge Reduction and Effluent Quality Improvement ..... Liang Kangqiang Song Yinghao Xiong Ya, et al( 9 )  
Application of Novel Micro-Electrolysis Fillers: Fe<sup>0</sup>-C-Clay Ceramicite in the Treatment of Methylene Blue Simulated Wastewater ..... Zhang Xiaowei Yue Qinyan Yue Dongting, et al( 13 )  
The Application of Computer Image Processing Technology in Detection of Waste Water Treatment Flocculation Effect ..... Wang Jie Liang Lizhen( 17 )  
Research on Effect of Removing Phosphorus with the Combination of Composite Microbial Agents and New Type Packing ..... Zhao Jiang Yang Xiuli Jiang Suying, et al( 21 )  
Two-Stage Sequencing Batch Biofilm Reactor for Treatment of Digested Wastewater ..... Yang Jingchao Xia Xunfeng Huang Zhanbin, et al( 25 )  
Study on Submerged Biofilm-Stabilization Ponds Technology for Treatment of Rural Sewage ..... Wu Zhaofu Wang Lin Yang Jiejun( 29 )  
Study on Treating Wastewater Containing Copper by Electrocoagulation-Membrane Filtration Technology ..... Li Fuhua Lu Wenyi Liu Guoguang, et al( 32 )  
A Pilot Test of Treatment of High Concentration Organic Amine Wastewater by Catalytic Oxidation-A/O-BAF Process ..... Zhang Gang Zhang Zonglin Li Mingzhi( 35 )  
Experiments of Nitrogen and Phosphorus Release of Sediment in Dragon-Shaped Water System of Beijing Olympic Park ..... Li Anfeng Yang Chong Hu Xiang, et al( 40 )  
Application of IC + A/O Process in the Pharmaceutical Wastewater Treatment ..... Ouyang Ermeng Wang Hui ping Wang Baiyang( 45 )  
Study on Adsorption Process of Copper Ions by Oil Shale Using Uniform Design and Optimized Response Surface Design ..... Tu Ningyu Liu Yang Liu Guoguang( 48 )  
A Field Pilot Test for Restoring Chlorohydrocarbon Contaminated Groundwater Using ZVI & Controlled Releasing Carbon Material ..... Li Shupeng Liu Peng Du Xiaoming, et al( 53 )  
Study on DSD Acid Wastewater Treatment with Continuous Complex Extraction Method ..... Yu Liang Wu Shaozu( 59 )  
Discussion on an Engineering Practice and Technology of Slaughter Wastewater Treatment ..... Pan Deng Wang Juan Wang Xinji, et al( 63 )  
Design and Application of Flue Gas Desulfurization Device Shared by Coal-Fired Boilers ..... Zhou Cang Yuan Haiquan( 66 )  
Research on Resin Desalination Process Parameter Optimization of Flue Gas Desulphurization of the NO.6 Sinter Plant in Pangang ..... Wang Jianshan Li Jianming Qiu Zhengqiu, et al( 70 )  
Industrialized Application Research on Oxidative Catalysts of Magnesium Desulfurization Slurry ..... Yu Fang Wang Zhongyuan Song Baohua( 73 )  
The Thermodynamic Calculation and Analysis of Circulating Fluidized Sludge Drying Tower Using Waste Gas from Boilers ..... Qian Wei Lou Bo( 76 )  
Design of Fluidized Bed Reactor to Crack Waste PE Plastics ..... Hu Yuying Chen Haifeng Zhong Zhuanzhan( 80 )  
A Research of System Reliability of SCR Urea Pyrolysis Based on FTA ..... Zhang Hongxing Wang Wei Shen Kai, et al( 85 )  
Design and Practice of Technical Reform of Filter Drum Deduster for Shot Blasting Machine ..... Zhang Yongsheng( 90 )  
Application & Analysis of Dioxin Emissions Reduction Technology of TISCO Sinter Flue Gas ..... Li Qiang( 93 )  
Establishment and Feasibility Analysis on Comprehensive Utilization Mode of Silicon Tetrachloride ..... Nie Xuetao Luo Dongmei Yuan Xizhi, et al( 97 )  
Green Development and Resource Comprehensive Utilization in Iron and Steel Enterprises ..... Cheng Zhimin An Xia(102)  
Study on the Comprehensive Repair Treatment Methods of Oil-Contaminated Soil ..... Zhou Xia Liu Yunbiao Li Hui(105)  
The Technology and Equipment for Comprehensive Utilization of Construction Wastes ..... Liang Yong Li Bo Ma Gangping, et al(109)  
Study on Impact of Different Adding Time of Thermophilic Bacteria on Indexes of Sewage Sludge Composting ..... Gong Xiaomei Zhang Lei Sun Jia, et al(114)  
The Theory of Life Cycle Assessment and Its Application in Wastewater Treatment ..... Luo Xiaoyong Huang Xiwang Wang Dawei, et al(118)  
Effect and Analysis of pH on Detection of Dissolved Organic Matter in Landfill Leachate ..... Zheng Shuping Li Yajing Sun Liping(123)  
Space-Time Distribution of Chlorophyll-a and Its Relationship with TN and TP Concentrations in Plant Type Lake ..... Feng Weiyi Zhang Sheng Wang Shengrui, et al(126)  
Application of the Internet of Things Technology in the Regulatory System of Waste Collection and Transportation ..... Yu Ning(130)  
Application of Canisters Sampling Combined with Gas Chromatography and Mass Spectrometry on Monitoring of VOCs ..... Li Dan Dai Xuanli Dong Lijing, et al(133)  
Study on High Precision Measurement System of Blast Furnace Gas Dust Concentration ..... Ding Zhijiang Zhang Na Xiao Lichun, et al(137)  
New Type of Throttling Depressurization Injection Composite Muffler Based on Experimental Modal Analysis ..... Zhou Xinxiang Liu Cheng Hu Guangyu, et al(140)