



ISSN 1001-3865
CN 33-1084/X

HUAN JING WU RAN YU FANG ZHI

环境污染防治

浙江省环境保护厅 主管 浙江省环境保护科学设计研究院 主办

第38卷 **10**
2016年10月

● 中文核心期刊 ● 中国科技核心期刊 ● 中国科学引文数据库CSCD核心期刊 ● 日本科学技术振兴机构数据库(日)JST
● RCCSE中国核心学术期刊 ● 中国科学技术期刊文摘数据库(英文版)CSTA刊源 ● 《中国生物学文摘》和中国生物学文献数据库刊源

◎ 承载责任

◎ 放飞理想

共建
绿色
浙江

浙江环科环境技术有限公司

地址: 杭州市天目山路109号2楼 邮编: 310007

电话: 0571-87996019 联系人: 张宗霖

邮箱: zzlzjhk@foxmail.com

ISSN 1001-3865



9 771001 386165

万方数据

中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库核心期刊

环境污染与防治

HUANJING WURAN YU FANGZHI



月刊
1979年1月创刊
第38卷 第10期
总第287期
2016年10月出版

名誉主编：刘鸿亮(中国工程院院士)
金鉴明(中国工程院院士)

编委会主任：方敏

编委会副主任：章晨 虞选凌 卢春中
张培国 王以焱 李全胜
许履中 陈爱民

主编：金均
副主编：赵由才
社长：金均
常务副社长：柯紫霞
副社长：陈泽军

编委(按姓氏笔画)：

上官文峰	马晓茜	王子健	王玉军
王学军	王树众	王慧	韦彦斐
冯银厂	毕军	吕树光	全燮
刘云国	刘志培	刘鸿雁	刘维屏
祁佩时	李风亭	李立清	李咏梅
李金惠	李彩亭	李新勇	吴丰昌
吴迪	余刚	邹欣庆	沈又幸
沈东升	宋国君	张亚雷	张捍民
陈东辉	陈同斌	陈金媛	陈建民
陈建孟	陈效民	陈景文	林卫青
周东美	郑平	赵庆祥	郝芳华
郝晓地	姚重华	骆永明	夏四清
柴立元	徐建明	徐鹤	殷浩文
高云涛	高翔	席北斗	黄岁樑
黄海凤	崔福义	章明奎	蒋伟康
韩洪军	程乐鸣	曾溅辉	雷梅
鲍晓峰	蔡伟民	蔡守秋	戴星翼

目次

研究报告

壳类生物质释碳性能研究

..... 丁绍兰 谢林花 马蕊婷(1)

粉尘预荷电与荷高压导电多孔陶瓷管耦合的除尘新技术研究

..... 刘海弟 李伟曼 陈运法等(6)

基于反向传播-向量评价遗传算法模型的燃煤电站锅炉燃烧多目标优化

..... 余廷芳 耿平 曹孟冰等(12)

多孔黏土异质结构材料的制备及其吸附环己酮的性能研究

..... 吴祖良 陈斌 楼军等(17)

循环流化床锅炉排放颗粒物中水溶性离子研究

..... 马威 吴建会 张裕芬等(23)

湿地植物作为低C/N比生活污水反硝化碳源的研究

..... 孙金昭 李明杰 林恒兆等(28)

非规范堆放剩余污泥的脱水性能改善试验研究

..... 顾潇 杨殿海 武博然等(33)

浙江省2013年农业源氨排放清单研究

..... 余飞翔 晁娜 吴建等(41)

Fenton氧化技术修复六氯环己烷污染土壤特性研究

..... 倪茂飞 俞哲彬 李娜等(47)

城市生活垃圾焚烧炉深度空气分级数值模拟

..... 宁星星 马晓茜 胡志锋等(53)

ENVIRONMENTAL POLLUTION & CONTROL

2016年第10期 总第287期

废晶体硅光伏组件中乙烯-醋酸乙烯共聚物热处理及产物分析

董莉 刘景洋 周潇云等 (61)

纳米二氧化锆改性膜生物反应器处理生活污水的试验研究

冯群 鲍建国 谢雄等 (67)

郑州市环境空气中挥发性卤代烃污染特征与健康风险评价

南淑清 张霖琳 梁晶等 (72)

混晶 TiO₂ 微纳米管的制备及其对亚甲基蓝染料的光催化降解性能研究

许茂东 杜坤 吴之传 (79)

CaCl₂ 改性生物炭的制备及其对 Pb²⁺ 的吸附作用

赵明静 杜霞 郭萌等 (84)

基于多元统计方法的土壤污染物分布特征研究

赵欣运 程胜高 师懿等 (89)

不同减排情景下郑州市机动车污染物排放研究

张文凯 徐媛倩 李晓等 (94)

综 述

陶粒处理含磷污水的研究进展

谢发之 李海斌 李国莲等 (100)

信息与文摘

环境保护部发布研究报告 近三成儿童受室内空气污染威胁 (110)

生物全降解矿泉水瓶问世 (110)

噪声污染不能成治污盲点 (110)

网络版摘要

(111)

网络版目次

(112)

声 明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中,以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该著作权使用费与本刊稿酬一并支付(或:相关稿酬不再另行支付)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

- 万方数据——数字化期刊群
- 中网核心期刊(遴选)数据库

责任编辑:黄 菁

主管单位:浙江省环境保护厅

主办单位:浙江省环境保护科学设计研究院

编辑部:(0571) 87986875、87998967、
87987929、87996760

发展部:(0571) 87999632

电子信箱: hjwrfz@vip.163.com

网 址: www.zjepc.com

编辑出版:《环境污染与防治》杂志社

地 址: 杭州市天目山路109号 310007

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-3865
CN 33-1084/X

国内总发行:浙江省报刊发行局

国内订阅处:全国各地邮电局(所)公开发行
邮发代号: 32-15

国外总发行:中国国际图书贸易总公司报刊
出口部

电 话:(010) 68413063、68433167

传 真:(010) 68420340

发行代号: BM1652(北京399信箱)

印 刷:浙江中恒世纪印务有限公司

每期定价: 20.00元

全年定价: 240.00元

法律顾问:中银律师(杭州)事务所

盛军华 律师

(0571) 87051421-812

ENVIRONMENTAL POLLUTION & CONTROL

Vol.38, No.10, Oct.2016 (Monthly)

Address of Editorial Board: No.109 Tian Mu Shan Road, Hangzhou 310007, China

Contents

- Study on carbon release performance of shells biomass *DING Shaolan, XIE Linhua, MA Ruiting* (1)
- Research on new dust elimination technique combined with dust pre-charge and conductive porous ceramic tubes loaded with high voltage *LIU Haidi, LI Weiman, CHEN Yunfa, et al* (6)
- Combustion multi-objective optimization for utility boilers based on BP-VEGA model
..... *YU Tingfang, GENG Ping, CAO Mengbing, et al* (12)
- Study on preparation of porous clay heterostructures and the adsorption of cyclohexanone
..... *WU Zuliang, CHEN Bin, LOU Jun, et al* (17)
- Research on water-soluble ions in particulate matter from circulating fluidized-bed boiler
..... *MA Xian, WU Jianhui, ZHANG Yufen, et al* (23)
- Research on wetland plants as carbon source for denitrification of sewage with low C/N ratio
..... *SUN Jinzhao, LI Mingjie, LIN Hengzhao, et al* (28)
- Experimental study on improving dewatering performance of unnormalization dumping sludge
..... *GU Xiao, YANG Dianhai, WU Boran, et al* (33)
- Research on agricultural ammonia emission inventory of Zhejiang Province in 2013
..... *YU Feixiang, CHAO Na, WU Jian, et al* (41)
- Remediation characteristics of HCHs in contaminated soil by Fenton oxidation *NI Maofei, YU Zhebin, LI Na, et al* (47)
- Numerical simulation of deep staged-air distribution of municipal solid waste incinerator
..... *NING Xingxing, MA Xiaoqian, HU Zhifeng, et al* (53)
- Thermal treatment and products analysis of EVA in waste crystalline silicon photovoltaic modules
..... *DONG Li, LIU Jingyang, ZHOU Xiaoyun, et al* (61)
- Research of membrane bioreactor modified by nanometer ZrO_2 for treating domestic sewage
..... *FENG Qun, BAO Jianguo, XIE Xiong, et al* (67)
- Pollution characters and health risk assessment of VHCs in ambient air in Zhengzhou
..... *NAN Shuqing, ZHANG Linlin, LIANG Jing, et al* (72)
- Study on preparation of the mixed-phase TiO_2 micronanotube and its photocatalytic activity for degradation of methylene blue dye
..... *XU Maodong, DU Kun, WU Zhichuan* (79)
- Preparation and adsorption property of $CaCl_2$ modified biochar on Pb^{2+} ... *ZHAO Mingjing, DU Xia, GUO Meng, et al* (84)
- Distribution characteristics of soil pollutants based on multivariate statistical method
..... *ZHAO Xinyun, CHENG Shenggao, SHI Yi, et al* (89)
- Motor vehicle emission under variou control measure scenarios in Zhengzhou City
..... *ZHANG Wenkai, XU Yuanqian, LI Xiao, et al* (94)
- Progress of ceramsite to the treatment of waste water containing phosphorus
..... *XIE Fazhi, LI Haibin, LI Guolian, et al* (100)



什么是 CFCs、HCFCs、HFCs?

为了区别各类氟利昂对臭氧的不同作用,1988年美国杜邦公司首先提出用 CFCs 表示氯氟化碳。CFCs 为氯氟烃类制冷剂,含氯元素,对臭氧层的破坏作用最大,且会加剧地球的温室效应,被列为一类受控物质。CFCs 主要包括 R11、R12、R13、R114 等,按照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定,自 2010 年 1 月 1 日起,除特殊用途外,全面禁止 CFCs 的生产和使用。

HCFCs 为氢氯氟烃类制冷剂,主要包括 R22、R123 等。由于存在氢元素,大大减弱了其对臭氧层的破坏作用,目前尚可继续使用,属于过渡型制冷剂。按照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》最新的调整案规定,对 HCFCs 实施分阶段淘汰,计划于 2030 年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。

HFCs 为氢氟烃类制冷剂,主要包括 R134a、R23 等。由于其不含氯元素,不会对臭氧层产生破坏,受到国际社会的重视,逐渐成为替代型制冷剂。

浙江省加强地方消耗臭氧层物质淘汰能力建设项目领导小组
浙江省环境监测中心

地址:杭州市杭行路 208 号 联系人:李 莉 电话:0571-89975325