

洁净煤技术

CLEAN COAL TECHNOLOGY

燃煤机组运行专栏

1 000 MW超超临界双切圆燃煤锅炉炉膛燃烧特性模拟

660 MW高效超超临界CFB锅炉四循环回路气固均匀性数值模拟

350 MW超临界CFB锅炉不同负荷下运行影响试验

1 000 MW超超临界单炉膛双切圆锅炉水冷壁贴壁气氛影响因素

330 MW火电机组锅炉旋流低氮燃烧技术改造及模拟分析

1 000 MW燃煤机组负荷变化对颗粒物排放特性影响

6

2021

第27卷 第6期 卷终
2021年11月出版



ISSN 1006-6772



主管 国家矿山安全监察局

主办 煤炭科学研究总院 煤炭工业洁净煤工程技术研究中心

洁净煤技术

第27卷 第6期 卷终（总第136期） 2021年11月

目 次

述 评

烟气净化用活性炭脱硫脱硝机理研究与发展趋势

.....解 炜, 李小亮, 陆晓东, 麻荣福, 吴 倩, 吴 涛, 李 龙(1)

煤气化渣资源化利用研究进展及应用展望

.....朱菊芬, 李 健, 闫 龙, 尚军飞, 王玉飞, 李 强, 王建友(11)

粗煤气除尘工艺与设备研发进展茹 毅, 朱丽云, 王振波, 韩 霄(22)

低阶煤含酚氨热解废水零排放处理技术进展杨雪婷, 宋国良(31)

水煤浆制备、应用现状及其新进展徐 彤, 何国锋, 李 磊(42)

浮选尾煤再选技术研究现状及分析李文秀, 张国栋, 王大鹏(53)

垃圾焚烧处置中二噁英和重金属污染控制技术进展陈怀俊, 牛 芳, 王乃继(59)

燃煤机组运行专栏

1 000 MW 超超临界双切圆燃煤锅炉炉膛燃烧特性模拟

.....周亚明, 王新宇, 黄亚继, 高瑞斌, 蒋欣军, 万 旭, 刘宇谦, 刘晓东, 戴维葆, 陈国庆(76)

660 MW 高效超超临界 CFB 锅炉四循环回路气固均匀性数值模拟

.....韩 平, 张东旺, 谢国威, 辛胜伟, 郑伟佳, 顾从阳, 张 缦(85)

350 MW 超临界 CFB 锅炉不同负荷下运行影响试验

.....张 鹏, 范浩东, 余 耀, 贺建平, 杜佳军, 辛胜伟, 张 缦, 杨海瑞(93)

1 000 MW 超超临界单炉膛双切圆锅炉水冷壁贴壁气氛影响因素

.....刘同干, 刘晓东, 何利军, 戴维葆, 孔俊峰, 陈国庆, 戴家麒, 马江英(100)

330 MW 火电机组锅炉旋流低氮燃烧技术改造及模拟分析蒙 涛, 康志忠, 梁双荣(108)

1 000 MW 燃煤机组负荷变化对颗粒物排放特性影响

.....李 洋, 罗 林, 吴建群, 吴 翼, 于敦喜(115)

研究论文

- 煤直接液化循环溶剂加氢研究 张伟, 赵鹏, 刘敏, 李文博(121)
- 基于热重法的大颗粒煤热解反应动力学 彭扬凡, 陈姗姗, 孙粉锦, 胡中发, 周月桂(128)
- 神东煤热解产物分布调节方法 芦亮(134)
- 还原区当量比对煤粉预热燃烧特性的影响 张毅, 张嘉航, 朱建国, 刘敬樟(141)
- 风箱结构对预燃室式煤粉燃烧器内空气动力场的影响 崔豫泓(147)
- 基于粒径匹配复合剂的循环流化床锅炉脱硫试验
..... 于斌, 韩立军, 朱叶卫, 董岩峰, 张瑞晶, 薛守洪(155)
- 气-液顺流脱硫反应装置内流场的数值模拟
..... 于菲, 史汉祥, 刘常胜, 饶文军, 史跃展, 于勇(163)
- 贴壁风与碗式配风协同解决对冲旋流锅炉高温腐蚀问题
..... 杨振, 朱宣而, 黄亚继, 岳峻峰, 王新宇, 强, 徐力刚, 谢灵鸥(170)
- 不同粒径脱硫污泥中汞分布特性及其环境影响
..... 李长华, 常林, 余学海, 张翼, 刘毅, 赵永椿, 张军营(180)
- 模拟烟气卤素改性稻壳焦喷射脱汞试验
..... 陶君, 谷小兵, 王鸿宇, 卢锦程, 耿新泽, 刘猛, 段钰锋(186)
- 煤基中空板式炭膜的研制及其在含酚废水处理中的应用
..... 潘宗林, 徐瑞松, 李琳, 宋成文, 王同华(193)
- 低温烟气余热蒸发脱硫废水工艺研究及工程应用
..... 廖述新, 朱文瑜, 唐复全, 郑伟, 马双忱(200)
- 煤泥水处理加药点位置选择分析 张磊, 师亚文, 康学刚(207)
- 聚二甲基硅氧烷对煤泥浮选泡沫的强制消泡研究 赵辉, 崔广文(212)
- 萃取剂与预处理对甲烷发酵泥炭腐植酸结构的影响 路亚楠, 马力通(218)
- 基于临界沉积速度的湿法脱硫石灰石供浆系统优化
..... 谷小兵, 宁翔, 孟磊, 时浩, 肖海平(225)
- 《洁净煤技术》2021年第27卷总目次 (I)

期刊基本参数: CN 11 - 3676/TD * 1995 * b * A4 * 230 * zh * P * ¥ 30.00 * 5000 * 29 * 2021 - 11

本期执行编辑: 常明然

Clean Coal Technology

Vol. 27 No.6 (Series No.136) Nov. 2021

CONTENTS

Reviews

- Mechanism and development trend of desulfurization & denitrification of activated carbon used in flue gas purification XIE Wei, LI Xiaoliang, LU Xiaodong, MA Rongfu, WU Qian, WU Tao, LI Long (1)
- Research progress and application prospect of coal gasification slag resource utilization ZHU Jufen, LI Jian, YAN Long, SHANG Junfei, WANG Yufei, LI Qiang, WANG Jianyou (11)
- Research and application progress of coarse gas dust removal technology and equipment RU Yi, ZHU Liyun, WANG Zhengbo, HAN Xiao (22)
- Research progress on zero discharge technology of phenol ammonia wastewater produced by pyrolysis of low rank coal YANG Xueting, SONG Guoliang (31)
- Research status and prospect of preparation and application of coal water slurry XU Tong, HE Guofeng, LI Lei (42)
- Technical research status and analysis of flotation tailings reselection LI Wengxiu, ZHANG Guodong, WANG Dapeng (53)
- Research progress of dioxins and heavy metal pollution control technology in MSWI CHEN Huaijun, NIU Fang, WANG Naiji (59)

Special Issue on Coal-fired Unit Operation

- Numerical simulation on combustion of a 1 000 MW ultra supercritical dual tangential circle boiler ZHOU Yaming, WANG Xinyu, HUANG Yaji, GAO Ruibin, JIANG Xinjun, WAN Xu, LIU Yuqian, LIU Xiaodong, DAI Weibao, CHEN Guoqing (76)
- Numerical study on the gas-solid uniformity of the four-cycle loop of 660 MW high-efficiency ultra-supercritical CFB boiler HAN Ping, ZHANG Dongwang, XIE Guowei, XIN Shengwei, ZHENG Weijia, GU Congyang, ZHANG Man (85)
- Performance of 350 MW supercritical circulating fluidized bed boiler under different loads ZHANG Peng, FAN Haodong, YU Yao, HE Jianping, DU Jiajun, XIN Shengwei, ZHANG Man, YANG Hairui (93)
- Influence factors of reductive atmosphere close to water wall of an 1 000 MW ultra-supercritical boiler with single chamber and dual tangential LIU Tonggan, LIU Xiaodong, HE Lijun, DAI Weibao, KONG Junfeng, CHEN Guoqing, DAI Jiaqi, MA Jiangying (100)

Technical innovation and simulation analysis of swirl low NO _x combustion of a 330 MW thermal power unit boiler	MENG Tao,KANG Zhizhong,LIANG Shuangrong (108)
Effect of load change of an 1 000 MW coal-fired unit on particulate matter emission	LI Yang,LUO Lin,WU Jianqun,WU Hao,YU Dunxi (115)

Research Articles

Hydrogenation of recycle solvent for direct coal liquefaction	ZHANG Wei,ZHAO Peng,LIU Min,LI Wenbo (121)
Investigation on the kinetics of pyrolysis reaction of large coal particles based on TGA	PENG Yangfan,CHEN Shanshan,SUN Fenjin,HU Zhongfa,ZHOU Yuegui (128)
Adjusting method of pyrolysis product distribution of Shendong coal	CHANG Liang (134)
Influence of equivalence ratio of reduction zone on preheating combustion characteristics of pulverized coal	ZHANG Yi,ZHANG Jiahang,ZHU Jianguo,LIU Jingzhang (141)
Effect of air box structure on aerodynamic field in pre-chamber pulverized coal burner	CUI Yuhong (147)
Experimental study on desulfurization with particle size matched complex agent in CFB boiler	YU Bin,HAN Lijun,ZHU Yewei,DONG Yanfeng,ZHANG Ruijing,XUE Shouhong (155)
Numerical simulation of flow field in gas-liquid downstream desulfurization reactor	YU Fei,SHI Hanxiang,LIU Changsheng,RAO Wenjun,SHI Yuezhan,YU Yong (163)
High temperature corrosion problem of offset cyclone boiler solved by near-wall air and bowl-type air distribution	YANG Zhen,ZHU Xuaner,HUANG Yaji,YUE Junfeng,WANG Xinyu,ZHANG Qiang,XU Ligang,XIE Ling'ou (170)
Partitioning and environmental impact of Hg in desulfurization sludge with different particle diameter	LI Changhua,CHANG Lin,YU Xuehai,ZHANG Yi,LIU Yi,ZHAO Yongchun,ZHANG Junying (180)
Experiment on mercury removal in simulated flue gas by injecting halogen modified rice husk coke	TAO Jun,GU Xiaobing,WANG Hongyu,LU Jincheng,GENG Xinze,LIU Meng,DUAN Yuseng (186)
Development of coal-based hollow-plate carbon membrane and its application in phenolic wastewater treatment	PAN Zonglin,XU Ruisong,LI Lin,SONG Chengwen,WANG Tonghua (193)
Research and engineering application on evaporation technology of FGD wastewater using low-temperature flue gas	LIAO Shuxin,ZHU Wenyu,TANG Fuquan,ZHENG Wei,MA Shuangchen (200)
Analysis on position selection of dosing point in slime water treatment	ZHANG Lei,SHI Yawen,KANG Xuegang (207)
Compulsory defoaming of coal flotation froth by polydimethylsiloxane	ZHAO Hui,CUI Guangwen (212)
Effects of extractant and pretreatment on the structure of humic acid from methane fermentation peat residue	LU Yanan,MA Litong (218)
Optimization of wet desulfurization limestone feeding system based on critical deposition rate	GU Xiaobing,NING Xiang,MENG Lei,SHI hao,XIAO Haiping (225)



洁净煤技术

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国权威学术期刊 (A+)

荷兰《文摘与引文数据库》 (Scopus)

美国《化学文摘》 (CA)

俄罗斯《文摘杂志》 (AJ)

美国《艾博思科数据库》 (EBSCO host)

美国《乌利希期刊指南》 (Ulrichsweb)

日本《日本科学技术振兴机构中国文献数据库》 (JST)

《煤炭领域高质量科技期刊分级目录》T2级

洁净煤技术

CLEAN COAL TECHNOLOGY

JIEJINGMEI JISHU

双月刊 (1995年创刊)

第 27 卷 第 6 期 卷终 (总第136期) 2021年11月

Bimonthly (Started in 1995)

Vol. 27 No.6 (Series No.136) Nov. 2021

主 管 国家矿山安全监察局

Superintended by National Mine Safety Administration

主 办 煤炭科学研究院

Sponsored by China Coal Research Institute

煤炭工业洁净煤工程技术研究中心

Clean Coal Engineering Research Center of Coal Industry

出 版 《洁净煤技术》编辑部

Published by Editorial Department of Clean Coal Technology

(北京朝阳区和平里煤炭大厦 100013)

(Coal Tower, Hepingli, Chaoyang District, Beijing 100013, China)

主 编 解 强

Editor in Chief XIE Qiang

主 任 代艳玲

Director DAI Yanling

副 主 任 常明然

Associate Director CHANG Mingran

责 任 编 辑 白娅娜 常明然 张 鑫

Responsible Editor BAI Yana CHANG Mingran ZHANG Xin

国 内 发 行 《洁净煤技术》编辑部

Domestic Distributed by Editorial Department of Clean Coal Technology

国 外 发 行 中国国际图书贸易集团有限公司

Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation

(北京399信箱)

(P.O.Box 399, Beijing, China)

国 外 代 号 1430Q

Overseas Subscription Code 1430Q

中 标 准 连 续 出 版 物 号 : ISSN 1006-6772
内 定 定 价 : 30.00 元 CN 11-3676/TD

电 话: (010) 87986452

电子邮箱: jjmjs@263.net

(010) 87986451

投稿网址: www.jjmjs.com.cn