中国科技核心期刊
美国《化学文摘》收录期刊
RCCSE中国核心学术期刊
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

ISSN 1006-6772
CN 11-3676/TD
CODEN JJIIST

洁净煤技术
CLEAN COAL TECHNOLOGY

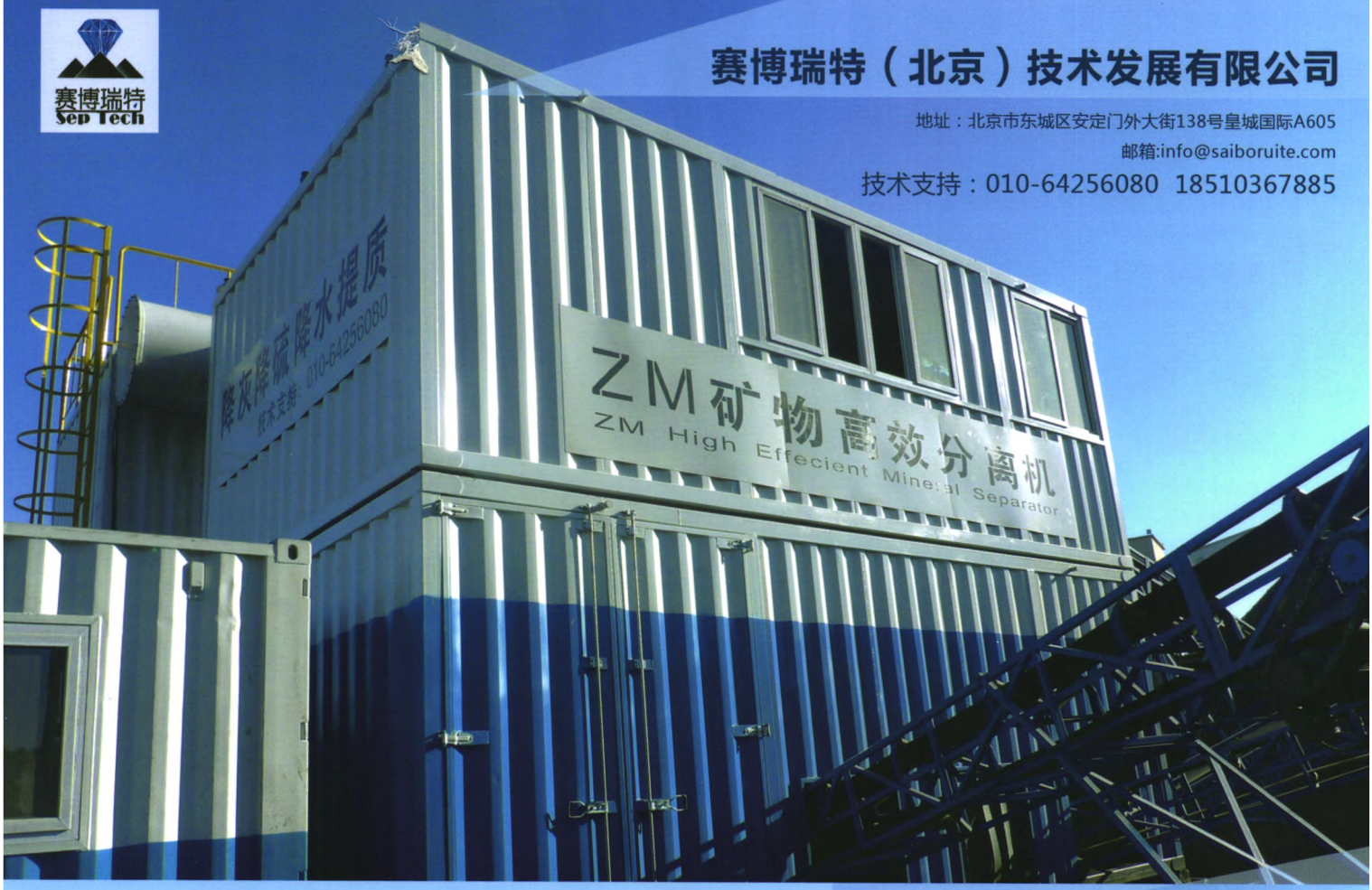
洁净煤技术 6 2015 JIEJINGMEI JISHU

刊名题字：邹家华

赛博瑞特 Sep Tech

赛博瑞特（北京）技术发展有限公司

地址：北京市东城区安定门外大街138号皇城国际A605
邮箱:info@saiboruite.com
技术支持：010-64256080 18510367885



赛博瑞特（北京）技术发展有限公司是神州集团与美国赛博瑞特公司合作成立的科技服务公司，拥有一支技术精湛的工程咨询和投资运营团队。公司引进美国新矿物分离技术，研制出集成模块式矿物分离加工装备，推出煤炭分选代加工服务。可带设备到煤矿井口、煤场、电厂提供现场加工服务。实现煤炭就地排矸、降硫、脱水，减少无效运输，为煤炭企业提质增效提供了方便可行的新途径。

ISSN 1006-6772
9 771006 677152 11>

主管：国家煤矿安全监察局
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

万方数据

洁净煤技术

JIEJING MEI JISHU

1995 年创刊（双月刊）　　刊名题字　邹家华

2015 年 11 月　第 6 期

第 21 卷（总第 100 期）2015 年 11 月 25 日出版

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

主　　管	国家煤矿安全监察局
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
主　　编	宁　宇
执 行 主 编	武英刚
编辑部主任	孙淑君
责 任 编 辑	孙淑君　白娅娜　宫在芹
技 术 编 辑	郑红瑞
编 辑 出 版	《洁净煤技术》编辑部
广　　告	《洁净煤技术》广告部
发　　行	《洁净煤技术》发行部
地　　址	北京市朝阳区和平街 13 区煤炭大厦 1204
邮 政 编 码	100013
电　　话	（010）84262927　84262909
传　　真	（010）84262114
投稿系统网址	www.jjmjs.com.cn
联 系 信 箱	jjmjs@263.net
中 国 标 准 连续出版物号	ISSN 1006-6772 CN 11-3676/TD
国 内 发 行	自办发行
国 外 发 行	中国国际图书贸易总公司 （北京 399 信箱）
国 外 代 号	1430Q
广告许可证号	京朝工商广字第 0039 号
定　　价	国内每册 20 元 国外每册 10 美元
汇 款 账 号	0200004209089115910
户　　名	煤炭科学研究总院
开 户 行	工行和平里支行
开 户 地	北京市朝阳区
印　　刷	北京润隆彩色印刷有限公司

本刊声明

本刊来稿或所约稿件作者若在自投稿之日起 90 天内未收到录用或修改通知，可自行处理，在此之前请勿一稿多投。

在编辑加工过程中，可能会对录用稿件进行必要的删改，如不同意，请在投稿时声明。

本刊对已出版文章持有出电子版、网络版及进行网络技术交流和与各网络数据库合作的权利，稿酬（包括上述所有形式）一次性付清，如不同意将文章以上述形式收录，请在投稿时声明。

目　次

煤炭加工

热改质低阶烟煤对配煤及型煤炼焦影响研究　高志芳，袁晓波，郑明东，等　1

动力配煤优化研究现状及展望　屈国强　6

粉煤冷压成型结焦工艺强度的影响分析　陈　升，胡　翠，陈　雯，等　11

煤矸石破碎工艺模拟与优化　狄子琛，旭荣花，曹全福，等　15

煤岩配煤技术研究进展　赵　悦，王杰平，季　斌，等　22

高硫煤采前脱硫技术研究　黄祥宽　26

动力煤选煤厂选煤工艺现状及展望　付银香　30

三产品重介质旋流器选煤中损的分析与控制　苏伟鑫　34

煤中硫含量的近红外光谱快速测定方法研究　李玄怀　37

近红外光谱技术在煤质分析中的应用及展望　张　辉，钟志光，张海峰　40

压滤设备在选煤厂的应用现状及展望　陈　晨，闵凡飞，陈　帅，等　43

煤炭转化

Co-Fe 复合催化剂的 F-T 合成动力学研究　肖翠微　47

煤液化加氢改质油窄馏分密度和黏度与温度的关系　白雪梅，冯玉艳　52

新型多段式低阶煤热解工艺的研究　张卫东　56

神木烟煤和神木兰炭结构特性研究　何　璐，尚文智，刘军利，等　59

煤粉漂移对神华煤直接液化工艺影响及预防　王喜武，刘东明，安　亮，等　63

煤直接液化残渣萃余物中萃取剂回收技术研究　高　妍，王天宝，杜皓蕾，等　67

Shell 粉煤气化流程模拟分析与优化　贾靖华，左玉帮，刘　鑫，等　72

煤炭洁净燃烧

300 MW 亚临界机组 SCR 脱硝系统数值模拟　王为术，上官闪闪，张　斌，等　76

200 MW 富氧燃烧方案设计及技术经济研究　余学海，张　维，廖海燕，等　80

甲烷燃烧炉结构及工艺对 NO_x 浓度影响的模拟　王　菲，胡仰栋，伍联营，等　85

基于 Aspen Plus 煤粉工业锅炉系统建模与分析　罗　伟，陈　隆，崔豫泓　91

节能减排

煤矿乏风瓦斯富集分离技术研究进展与应用　竹　涛，夏　妮，和娴娴，等　95

美国大河能源公司煤克瑞克电厂模式　张文辉，Charlie Bullinger　101

煤系共伴生资源利用现状及两淮煤田前景分析　陈　健，陈　萍，刘文中，等　105

变压吸附分离 CH_4/N_2 用沸石分子筛的研究进展　杨志远，王德超，刘娇萍　109

屯兰矿自燃煤矸石山火情系统诊断研究　辛　亚，王晓军，陈文英，等　114

基于 PCA 的煤炭自然发火预测预报研究　王汉元，贾宝山，李守国，等　119

贺西煤矿矸石山的绿化治理　武乐鹏　123

期刊基本参数：CN11-3676/TD*1995*b*A4*128*zh*p* ￥20.00*5000*29*2015-11

本期执行编辑：孙淑君

万方数据

CONTENTS

Coal Processing

1 Effects of thermally upgraded low rank coal on coking of mixed coal and briquette

GAO Zhifang,YUAN Xiaobo,ZHENG Mingdong,et al

6 Research status and prospect of steam coal blending optimization *QU Guoqiang*

11 Influencing factors of coke strength by cold briquetting coke technology of pulverized coal *CHEN Shen,HU Cui,CHEN Wen,et al*

15 Simulation and optimization of coal gangue crushing process *DI Zichen,XU Ronghua,CAO Quanfu,et al*

22 Progress of blending based on coal petrography *ZHAO Yue,WANG Jieping,JI Bin,et al*

26 Desulfurization technologies of high-sulfur coal before mining *HUANG Xiangkuan*

30 Status and prospect of coal preparation technology of steam coal preparation plant *FU Yinxiang*

34 Analysis and control on loss for coal preparation of three-product dense medium cyclone *SU Weixin*

37 Rapid determination method of coal sulfur content by near infrared spectroscopy *LI Xuanhuai*

40 Application of near infrared spectroscopy in coal quality analysis *ZHANG Hui,ZHONG Zhiguang,ZHANG Haifeng*

43 Application status and prospect of pressure filter in coal preparation plant *CHEN Chen,MIN Fanfei,CHEN Shuai,et al*

Coal Conversion

47 Kinetic characteristics of Co-Fe composite catalyst in Fiscer-Tropsch synthesis *XIAO Cuiwei*

52 Relationship between density and viscosity of narrow distillated fractions upgraded from direct coal liquefaction and temperature

BAI Xuemei,FENG Yuyan

56 A new type of pyrolysis process for low rank coal *ZHANG Weidong*

59 Structural characteristics of Shenmu bituminous coal and Lantan *HE Lu,SHANG Wenzhi,LIU Junli,et al*

63 Research and preventive effects of pulverized coal drift of Shenhua direct coal liquefaction process

WANG Xiwu,LIU Dongming,AN Liang,et al

67 Extractant recycle from raffinate of direct coal liquefaction residue *GAO Yan,WANG Tianbao,DU Haolei,et al*

Clean Coal Combustion

72 Simulation and optimization of Shell pulverized coal gasification process *JIA Jinghua,ZUO Yubang,LIU Xin,et al*

76 Numerical simulation of SCR denitrification system for a 300 MW subcritical unit

WANG Weishu,SHANGGUAN Shanshan,ZHANG Bin,et al

80 Design and economic research of 200 MW oxy-combustion scheme *YU Xuehai,ZHANG Wei,LIAO Haiyan,et al*

85 Effects of structures and technological conditions on NO_x emission in methane combustion furnace based on numerical simulation

WANG Fei,HU Yangdong,WU Lianying,et al

91 Modeling and analysis of industrial pulverized coal boiler based on Aspen Plus *LUO Wei,CHEN Long,CUI Yuhong*

Energy Conservation and Emission Reduction

95 Research and application for enrichment and separation technology of ventilation air methane in coal mine

ZHU Tao,XIA Ni,HE Xianxian,et al

101 Model of great river energy's Coal Creek power plant in american *ZHANG Wenhui,Charlie Bullinger*

105 Utilization of associated resources occurred in Chinese coal-bearing series and its prospects in Huainan and Huaibei coalfields

CHEN Jian,CHEN Ping,LIU Wenzhong,et al

109 Research progress of CH_4/N_2 separation by pressure swing adsorption on zeolites molecular sieve

YANG Zhiyuan,WANG Dechao,LIU Jiaoping

114 Systematic diagnosis for fire regime on waste dump with spontaneous combustion in Tunlan coal mine

XIN Ya,WANG Xiaojun,CHEN Wenying,et al

119 Prediction of spontaneous combustion tendency of coal based on PCA *WANG Hanyuan,JIA Baoshan,LI Shouguo,et al*

123 Afforestation of coal gangue dump in Hexi coal mine *WU Lepeng*

CLEAN COAL TECHNOLOGY

Started in 1995

(Bimonthly)

Nov., 2015 No.6

Vol.21 (Series No.100)

Sponsored by

State Administration of Coal Mine Safety

China Coal Research Institute

Clean Coal Engineering Research Center of Coal Industry

Chief Editor NING Yu

Exec. Chief Editor WU Yinggang

Director of Editorial Department

SUN Shujun

Responsible Editor

SUN Shujun BAI Yana GONG Zaiqin

Technical Editor ZHENG Hongrui

Edited and Published by

Editorial Department of Clean Coal Technology

Advertised by

Advertisement Department of Clean Coal Technology

Distributed by

Distribution Department of Clean Coal Technology

Address

Room 1204,Coal Tower,13th District,Heping Street,

Chaoyang District,Beijing

Post Code 100013

Telephone 86-10-84262927 or 84262909

Fax 86-10-84262114

Website www.jjmjs.com.cn

E-mail jjmjs@263.net

Periodical Registration No.

ISSN 1006-6772

CN 11-3676/TD

Overseas Distributed by

China International Book Trading Corp.,

P.O.Box 399, Beijing, China

Overseas Subscription Code 1430Q

Price RMB 20 Per Issue in China

US $ 10 Per Issue for Overseas

万方数据

“科技论文写作知识”培训

大同煤矿集团有限责任公司
科技论文培训现场

神华神东集团大柳塔煤矿
科技论文培训现场

神华榆林能源有限责任公司
科技论文培训现场

河南能源鹤煤公司
科技论文培训现场

河南能源义煤公司
科技论文培训现场

山西晋城无烟煤矿业集团
科技论文培训现场

河南能源焦煤公司
科技论文培训现场

郑州煤炭工业技师学院
科技论文培训现场

中国煤科重庆研究院有限公司
科技论文培训现场

神华神东煤炭集团有限责任公司榆家梁煤矿
科技论文培训现场

山东能源淄博矿业集团有限责任公司
科技论文培训现场

山西焦煤集团有限责任公司
科技论文培训现场

目前已培训矿业集团、科研院所、高校等单位近 *20* 家，参加培训人员超过 *3 000* 人，培训教材总销量近 *5 000* 册。*19* 人的专业培训团队为您提供高品质、专业的科技论文写作培训服务！

欢迎全国各大矿业集团、科研院所、高等院校等单位来电洽谈培训事宜

联系人：武英刚　010-84262909，13661376466　　代艳玲　010-84262124，13810234690

国内统一刊号：CN 11-3676/TD　　定价：20.00元

万方数据