

# 煤炭学报

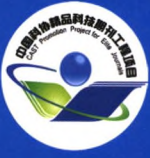
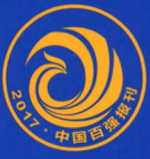
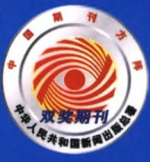
JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

## 目次



QK2052815

- 坚硬顶板动力灾害超前弱化治理技术 ..... 杨俊哲, 郑凯歌, 王振荣, 等(3371)
- 控水采煤技术原理、关键技术及在砂岩含水层下综放开采实践 ..... 张玉军(3380)
- 重复采动巷道塑性区时空演化规律及稳定控制 ..... 吴祥业, 刘洪涛, 李建伟, 等(3389)
- 圆形巷道围岩加速蠕变影响下冲击地压的启动条件 ..... 陈国祥, 郭兵兵, 镐 振(3401)
- O型棚支护抵抗冲击地压等级计算方法 ..... 徐连满, 潘威翰, 潘一山, 等(3408)
- 综放工作面多区支撑顶板的力学模型及破断特征 ..... 宁 静, 徐 刚, 张春会, 等(3418)
- 基于FLAC<sup>3D</sup>横观各向同性模型的煤矿井田初始地应力场反演方法 ..... 余大军, 杨张杰, 郭运华, 等(3427)
- 根键桩抗拔位移场分布特征及荷载传递模型探究 ..... 张吉禄, 黄雪峰, 韦林辉, 等(3435)
- 基于加权D-S证据理论融合多域特征的岩体失稳预测方法 ..... 罗小燕, 占鹏飞, 黄祥海, 等(3446)
- 黑岱沟露天煤矿断陷带区域抛掷爆破-拉斗铲倒堆工艺参数优化 ..... 赵景昌, 孙健东, 白润才, 等(3453)
- 多中段高溜井卸矿口粉尘质量浓度影响因素的相似实验 ..... 王九柱, 蒋仲安, 王亚朋(3462)
- 微波辐射下页岩微结构的损伤特性与致裂效应 ..... 胡国忠, 朱杰琦, 朱 健, 等(3471)
- 昭通页岩气示范区旧司组页岩发育的古环境特征及勘探潜力 ..... 王鹏万, 何 勇, 李君军, 等(3480)
- 多煤层条件下现今地应力特征与煤层气开发 ..... 鞠 玮, 姜 波, 秦 勇, 等(3492)
- 叠置煤层气系统合采渗透率动态演化特征及其影响因素 ..... 彭守建, 贾 立, 许 江, 等(3501)
- 低渗低压煤层水平井密集多簇压裂高效开发技术及应用 ..... 曹运兴, 石 玢, 田 林, 等(3512)
- 正断层发育特征对煤层气直井开发的影响 ..... 韩文龙, 王廷斌, 倪小明, 等(3522)
- 自进式动平衡围压水射流钻孔试验装置设计与试验 ..... 梁春苗, 姚宁平, 姚亚峰, 等(3533)
- 含水煤层复电阻正交裂隙阻容模型 ..... 赵晨光, 雷东记, 张玉贵(3541)
- 采动裂隙突水溃砂过程物理参量变化特征试验研究 ..... 张士川, 李杨杨, 李金平, 等(3548)
- 露天矿坑隔水层重构及泥岩-地聚合物损伤渗透特性 ..... 周 伟, 时旭阳, 李 明, 等(3556)
- 基于EDLVO理论的浮选药剂对煤泥颗粒间的相互作用 ..... 程万里, 张秀梅, 邓政斌, 等(3563)
- 低阶煤催化解聚半焦的孔结构特点与CO<sub>2</sub>气化反应性 ..... 梁丽彤, 张 乾, 黄 伟, 等(3573)
- 神华煤安全清洁燃用技术研究与实践 ..... 王树民, 宋 畅, 刘志江, 等(3580)
- 烧结烟气脱硫-除尘-脱硝系统流场模拟及结构优化 ..... 曹博文, 钱付平, 刘 哲, 等(3589)
- 类气相ClO<sub>2</sub>脱除燃煤烟气中氮氧化物实验研究 ..... 孙淑君, 马素霞, 杨秉川, 等(3600)
- 刮板输送机中板用新型耐磨钢的磨料磨损性能 ..... 朱 瑾, 陈华辉, 滕 子, 等(3607)
- 超前支架自适应支护理论与应用 ..... 徐亚军, 张 坤, 李丁一, 等(3615)
- 自移式临时支架的异步耦合调平控制方法 ..... 李 瑞, 蒋 威, 王鹏江, 等(3625)
- 煤矸分选机器人图像识别方法和系统 ..... 李 曼, 段 雍, 曹现刚, 等(3636)



10  
2020

第45卷 第10期  
2020年10月出版

ISSN 0253-9993



9 770253 999208

万方数据



主管 中国科学技术协会  
主办 中国煤炭学会

# 煤炭学报

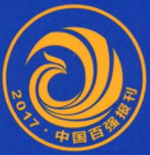
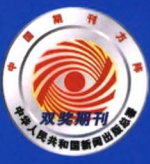
JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

## 目次



QK2052815

- 坚硬顶板动力灾害超前弱化治理技术 ..... 杨俊哲, 郑凯歌, 王振荣, 等(3371)
- 控水采煤技术原理、关键技术及在砂岩含水层下综放开采实践 ..... 张玉军(3380)
- 重复采动巷道塑性区时空演化规律及稳定控制 ..... 吴祥业, 刘洪涛, 李建伟, 等(3389)
- 圆形巷道围岩加速蠕变影响下冲击地压的启动条件 ..... 陈国祥, 郭兵兵, 镐 振(3401)
- O型棚支护抵抗冲击地压等级计算方法 ..... 徐连满, 潘威翰, 潘一山, 等(3408)
- 综放工作面多区支撑顶板的力学模型及破断特征 ..... 宁 静, 徐 刚, 张春会, 等(3418)
- 基于FLAC<sup>3D</sup>横观各向同性模型的煤矿井田初始地应力场反演方法 ..... 余大军, 杨张杰, 郭运华, 等(3427)
- 根键桩抗拔位移场分布特征及荷载传递模型探究 ..... 张吉禄, 黄雪峰, 韦林辉, 等(3435)
- 基于加权D-S证据理论融合多域特征的岩体失稳预测方法 ..... 罗小燕, 占鹏飞, 黄祥海, 等(3446)
- 黑岱沟露天煤矿断陷带区域抛掷爆破-拉斗铲倒堆工艺参数优化 ..... 赵景昌, 孙健东, 白润才, 等(3453)
- 多中段高溜井卸矿口粉尘质量浓度影响因素的相似实验 ..... 王九柱, 蒋仲安, 王亚朋(3462)
- 微波辐射下页岩微结构的损伤特性与致裂效应 ..... 胡国忠, 朱杰琦, 朱 健, 等(3471)
- 昭通页岩气示范区旧司组页岩发育的古环境特征及勘探潜力 ..... 王鹏万, 何 勇, 李君军, 等(3480)
- 多煤层条件下现今地应力特征与煤层气开发 ..... 鞠 玮, 姜 波, 秦 勇, 等(3492)
- 叠置煤层气系统合采渗透率动态演化特征及其影响因素 ..... 彭守建, 贾 立, 许 江, 等(3501)
- 低渗低压煤层水平井密集多簇压裂高效开发技术及应用 ..... 曹运兴, 石 玢, 田 林, 等(3512)
- 正断层发育特征对煤层气直井开发的影响 ..... 韩文龙, 王廷斌, 倪小明, 等(3522)
- 自进式动平衡围压水射流钻孔试验装置设计与试验 ..... 梁春苗, 姚宁平, 姚亚峰, 等(3533)
- 含水煤层复电阻正交裂隙阻容模型 ..... 赵晨光, 雷东记, 张玉贵(3541)
- 采动裂隙突水溃砂过程物理参量变化特征试验研究 ..... 张士川, 李杨杨, 李金平, 等(3548)
- 露天矿坑隔水层重构及泥岩-地聚合物损伤渗透特性 ..... 周 伟, 时旭阳, 李 明, 等(3556)
- 基于EDLVO理论的浮选药剂对煤泥颗粒间的相互作用 ..... 程万里, 张秀梅, 邓政斌, 等(3563)
- 低阶煤催化解聚半焦的孔结构特点与CO<sub>2</sub>气化反应性 ..... 梁丽彤, 张 乾, 黄 伟, 等(3573)
- 神华煤安全清洁燃用技术研究与实践 ..... 王树民, 宋 畅, 刘志江, 等(3580)
- 烧结烟气脱硫-除尘-脱硝系统流场模拟及结构优化 ..... 曹博文, 钱付平, 刘 哲, 等(3589)
- 类气相ClO<sub>2</sub>脱除燃煤烟气中氮氧化物实验研究 ..... 孙淑君, 马素霞, 杨秉川, 等(3600)
- 刮板输送机中板用新型耐磨钢的磨料磨损性能 ..... 朱 瑾, 陈华辉, 滕 子, 等(3607)
- 超前支架自适应支护理论与应用 ..... 徐亚军, 张 坤, 李丁一, 等(3615)
- 自移式临时支架的异步耦合调平控制方法 ..... 李 瑞, 蒋 威, 王鹏江, 等(3625)
- 煤矸分选机器人图像识别方法和系统 ..... 李 曼, 段 雍, 曹现刚, 等(3636)



10  
2020

第45卷 第10期  
2020年10月出版

ISSN 0253-9993



9 770253 999208

万方数据



主管 中国科学技术协会  
主办 中国煤炭学会

# JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

Vol. 45 No. 10 Oct. 2020

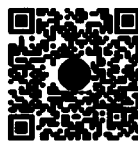
## CONTENTS

- Technology of weakening and danger-breaking dynamic disasters by hard roof  
..... YANG Junzhe, ZHENG Kaige, WANG Zhenrong, et al (3371)
- Principle and key technologies of controlled water mining and practice of fully-mechanized mining  
under soft sandstone aquifer ..... ZHANG Yujun (3380)
- Temporal-spatial evolutionary law of plastic zone and stability control in repetitive mining roadway  
..... WU Xiangye, LIU Hongtao, LI Jianwei, et al (3389)
- Rockburst start-up condition influenced by accelerated creep of surrounding rock of circular roadway  
..... CHEN Guoxiang, GUO Bingbing, HAO Zhen (3401)
- Calculation method of rock burst resistance grade of O-shaped shed support  
..... XU Lianman, PAN Weihai, PAN Yishan, et al (3408)
- Mechanical model and fracturing characteristics of multi-area supporting roof in fully mechanized mining  
working face ..... NING Jing, XU Gang, ZHANG Chunhui, et al (3418)
- Inversion method of initial geostress in coal mine field based on FLAC<sup>3D</sup> transverse isotropic model  
..... YU Dajun, YANG Zhangjie, GUO Yunhua, et al (3427)
- Research on visual model test of displacement distribute characteristics and load transfer model of  
root pile during uplifting ..... ZHANG Jilu, HUANG Xuefeng, WEI Linhui, et al (3435)
- Rock mass instability prediction method based on weighted D-S evidence theory and multi-domain  
features fusion ..... LUO Xiaoyan, ZHAN Pengfei, HUANG Xianghai, et al (3446)
- Optimization of overcasting blast-dragline casting mining technology system's parameters in fault subsidence  
zone of Heidaigou Open-pit Coal Mine ..... ZHAO Jingchang, SUN Jiandong, BAI Runcai, et al (3453)
- Similarity experiment of dust concentration influencing factors at unloading port in multiple level of  
high ore pass ..... WANG Jiuzhu, JIANG Zhongan, WANG Yapeng (3462)
- Fracturing effect and damage behaviors for microstructure in shale under microwave irradiation  
..... HU Guozhong, ZHU Jieqi, ZHU Jian, et al (3471)
- Paleoenvironmental characteristics of the Jiusi Formation and potential for shale gas exploration in  
Zhaotong shale gas demonstration zone ..... WANG Pengwan, HE Yong, LI Junjun, et al (3480)
- Characteristics of present-day in-situ stress field under multi-seam conditions; Implications for coalbed methane  
development ..... JU Wei, JIANG Bo, QIN Yong, et al (3492)
- Dynamic evolution and its influencing factors of coal seam permeability during joint gas production of  
superimposed CBM system ..... PENG Shoujian, JIA Li, XU Jiang, et al (3501)

- Development and application of dense multi-cluster fracturing in horizontal wells for low permeability and low pressure coal reservoir ..... *CAO Yunxing, SHI Bin, TIAN Lin, et al* (3512)
- Influence of normal development faults characteristics on the exploitation of vertical coal-bed methane wells: A case study of the Shizhuang Block in the south of Qinshui Basin ..... *HAN Wenlong, WANG Yanbin, NI Xiaoming, et al* (3522)
- Design and test of the self-propelled dynamic balance confining pressure water jet drilling ..... *LIANG Chunmiao, YAO Ningping, YAO Yafeng, et al* (3533)
- Orthogonal fracture resistance-capacitance model of complex re-sistance of containing water coal seam ..... *ZHAO Chengguang, LEI Dongji, ZHANG Yugui* (3541)
- Experimental studies on variation characteristics of physical parameters during water and sand burst through mining fractures ..... *ZHANG Shichuan, LI Yangyang, LI Jinping, et al* (3548)
- Reconstructed water-blocking layer in open-pit mine and the damage-permeability characteristics of mudstone-geopolymer ..... *ZHOU Wei, SHI Xuyang, LI Ming, et al* (3556)
- Interaction between slime particles affected by flotation reagents based on EDLVO theory ..... *CHENG Wanli, ZHANG Xiumei, DENG Zhengbin, et al* (3563)
- Pore structure characteristics and gasification reactivity under CO<sub>2</sub> of char from catalytic depolymerization of low-rank coal ..... *LIANG Litong, ZHANG Qian, HUANG Wei, et al* (3573)
- Research and practice on the safe and clean combustion of Shenhua coal ..... *WANG Shumin, SONG Chang, LIU Zhijiang, et al* (3580)
- Flow field simulation and structure optimization on desulfurization-dust removal-denitrification system of sintering flue gas ..... *CAO Bowen, QIAN Fuping, LIU Zhe, et al* (3589)
- Removal of nitrogen oxides from coal-fired flue gas by gas-like phase chlorine dioxide ..... *SUN Shujun, MA Suxia, YANG Bingchuan, et al* (3600)
- Abrasive wear behavior of new wear resistant steels applied for the middle plate of scraper conveyor ..... *ZHU Jin, CHEN Huahui, TENG Zi, et al* (3607)
- Theory and application of self-adaptive support for advanced powered support ..... *XU Yajun, ZHANG Kun, LI Dingyi, et al* (3615)
- Asynchronous coupling approach for leveling control of self-shifting temporary support ..... *LI Rui, JIANG Wei, WANG Pengjiang, et al* (3625)
- Image identification method and system for coal and gangue sorting robot ..... *LI Man, DUAN Yong, CAO Xiangang, et al* (3636)



煤炭学报



煤传媒



中国煤炭行业  
知识服务平台

中国科技期刊卓越行动计划入选期刊  
 美国《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊  
 荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊  
 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
 中文核心期刊  
 中国科技核心期刊  
 百种中国杰出学术期刊  
 中国最具国际影响力学术期刊  
 中国精品科技期刊



煤炭学报

Journal of China Coal Society

MEITAN XUEBAO

月刊 (1964年创刊)

第45卷第10期(总第313期) 2020年10月

Monthly (Started in 1964)

Vol. 45 No. 10 (Series No. 313) Oct. 2020

**主管** 中国科学技术协会  
**主办** 中国煤炭学会  
**出版** 《煤炭学报》编辑部  
 (北京和平里, 邮政编码: 100013)  
**主编** 刘峰  
**副主编** 朱拴成  
**执行主编** 朱拴成  
**主任** 毕永华  
**副主任** 常琛 王婉洁  
**责任编辑** 韩晋平 毕永华 常琛  
 常明然 郭晓炜 陶赛  
 钱小静 黄小雨  
**数字编辑** 郭晓炜 陶赛 官在芹  
**技术编辑** 郑红瑞  
**印刷** 北京联合互通彩色印刷有限公司  
**国内发行** 《煤炭学报》编辑部  
**国外发行** 中国国际图书贸易总公司  
 (北京 399 信箱)  
**国外代号** M 190

**Responsible Institution** China Association for Science and Technology  
**Sponsor** China Coal Society  
**Publisher** Editorial Office of Journal of China Coal Society  
 (Hepingli, Beijing, China, 100013)  
**Editor in Chief** LIU Feng  
**Associate Chief Editor** ZHU Shuancheng  
**Exec. Chief Editor** ZHU Shuancheng  
**Director** BI Yonghua  
**Associate Director** CHANG Chen WANG Wanjie  
**Responsible Editor** HAN Jinping BI Yonghua CHANG Chen  
 CHANG Mingran GUO Xiaowei TAO Sai  
 QIAN Xiaojing HUANG Xiaoyu  
**Digital Editor** GUO Xiaowei TAO Sai GONG Zaiqin  
**Technical Editor** ZHENG Hongrui  
**Domestic Distributor** Editorial Office of Journal of China Coal Society  
**Overseas Distributor** China International Book Trading Corporation  
 (P. O. Box 399, Beijing, China)  
**Code Number** M 190

中国标准连续出版物号: ISSN 0253-9993  
CN 11-2190/TD

国内定价: 78.00 元

万方数据

Tel (010) 84262930

E-mail mtxb@vip.163.com

http://www.mtxb.com.cn