



Q K 2 2 5 5 9 2 2

ISSN 1000-1964

CN 32-1152/TD

中国矿业大学

JOURNAL OF
CHINA UNIVERSITY OF
MINING & TECHNOLOGY

学
报

2023年3月 第2期 第52卷

2
2023

百种中国杰出学术期刊
国家新闻出版广电总局“百强报刊”
中国国际影响力优秀学术期刊
中国高校出版科技期刊
万方数据

ZHONGGUO KUANGYE DAXUE XUEBAO

中国矿业大学学报

2023 年第 52 卷第 2 期

目次

蝶形破坏理论及其应用研究进展	李 军, 马念杰, 王卫军, 任建举, 连小勇, 马振凯	(209)
多孔弱胶结岩石破裂的围压影响机制及压密-损伤本构模型	苗胜军, 杨鹏锦, 黄正均, 王 辉, 梁明纯	(229)
综放开采上覆巨厚砾岩层离层和断裂力学模型及其应用	翟新献, 赵晓凡, 翟伊伟, 钱红亮, 刘勤裕, 任柱安, 郭钊洋	(241)
锚杆在高矿化度矿井水中应力腐蚀行为试验	褚晓威, 鞠文君, 卢志国, 石 蒙	(255)
岩块断裂对块系岩体摆型波传播影响试验	王凯兴, 吴少弘, 潘一山, 窦林名, 王学滨	(267)
高低应力水平下胶结充填体蠕变特征及分数阶本构模型	程爱平, 付子祥, 邓代强, 戴顺意, 黄诗冰, 叶祖洋	(276)
深部煤矿井下采煤-充填空间优化布局方法	袁 永, 朱 成, 王文苗, 陈忠顺, 梁小康	(286)
含多裂隙煤体裂纹细观演化规律与相互作用机制	王 磊, 商瑞豪, 刘怀谦, 朱传奇, 陈礼鹏, 范 浩, 李少波, 邹 鹏	(300)
三轴应力下原煤吸附 CH ₄ /N ₂ 变形时空特性	林海飞, 季鹏飞, 孔祥国, 李树刚, 陈 晨, 杨送瑞	(314)
N ₂ /超细水雾抑制甲烷爆炸点火和火焰传播特性	裴 蓓, 李世梁, 韦双明, 康亚祥, 潘荣锐, 路 长, 景国勋	(329)
液氮循环冷冲击作用下煤体受拉破坏特征	陈爱坤, 翟 成, 丛钰洲, 孙 勇, 郑仰峰	(342)
致密砂岩气藏水平井差异化开发效果评价——以鄂尔多斯盆地苏里格气田为例	程敏华, 孟德伟, 王丽娟, 江乾锋, 王国亭, 赵 蒙	(354)
不同模数水玻璃对白钨矿浮选行为的影响	王 超, 朱一民, 刘 杰, 韩跃新	(364)
碳酸钠对黄铜矿与辉钼矿分散行为的影响机制	邵延海, 吴维明, 陈 桃, 唐 悦, 叶国华, 简 胜, 童 雄	(372)
射流-搅拌耦合式浮选装置强化煤泥调浆浮选	韩有理, 王 星, 朱金波, 朱宏政, 王 坡	(380)
基于 BPMA 预测的特低灰煤浮选制备效果	裴伟伟, 马晓敏, 樊玉萍, 董宪姝, 李 帆, 邢慧娟	(389)
细粒褐煤脉动气固流化床干燥分选协同提质	陈增强, 阳 磊, 赵光薪, 席 童, 朱凤龙, 段晨龙, 董 良, 赵跃民	(397)
基于 DFT 研究 Ca ²⁺ 取代对高岭石晶体结构及表面性质的影响	束庆东, 闵凡飞, 陈 军	(406)

Contents

Review on research of butterfly failure theory and its application	
..... LI Jun, MA Nianjie, WANG Weijun, REN Jianju, LIAN Xiaoyong, MA Zhenkai	(209)
Effects of confining pressure on failure mechanism of porous and weakly cemented rock and compaction-damage constitutive model	
..... MIAO Shengjun, YANG Pengjin, HUANG Zhengjun, WANG Hui, LIANG Mingchun	(229)
Separation and fracturing mechanical models of overlying hugely-thick conglomerate stratum in fully mechanized caving mining and their application	
..... ZHAI Xinxian, ZHAO Xiaofan, ZHAI Yanwei, QIAN Hongliang, LIU Qinyu, REN Zhu'an, GUO Zhaoyang	(241)
Experiments on stress corrosion behaviors of rock bolt in highly-mineralized mine water	
..... CHU Xiaowei, JU Wenjun, LU Zhiguo, SHI Meng	(255)
Experimental on the effect of block fracture on pendulum-type wave propagation in block-rock mass	
..... WANG Kaixing, WU Shaohong, PAN Yishan, DOU Linming, WANG Xuebin	(267)
Creep characteristics and fractional order constitutive model of cemented backfill under high and low stress levels	
..... CHENG Aiping, FU Zixiang, DENG Daiqiang, DAI Shunyi, HUANG Shibing, YE Zuyang	(276)
Optimal layout methods of underground mining-backfilling space in deep mine	
..... YUAN Yong, ZHU Cheng, WANG Wenmiao, CHEN Zhongshun, LIANG Xiaokang	(286)
Microcrack evolution law and interaction mechanism of coal with multiple cracks	
..... WANG Lei, SHANG Ruihao, LIU Huaqian, ZHU Chuanqi, CHEN Lipeng, FAN Hao, LI Shaobo, ZOU Peng	(300)
Temporal and spatial characteristics of raw coal deformation during the adsorption of CH ₄ /N ₂ under triaxial stress	
..... LIN Haifei, JI Pengfei, KONG Xiangguo, LI Shugang, CHEN Chen, YANG Songrui	(314)
Inhibition effect on the ignition and flame propagation characteristic of methane explosion by N ₂ /ultrafine water mist	
..... PEI Bei, LI Shiliang, WEI Shuangming, KANG Yaxiang, PAN Rongkun, LU Chang, JING Guoxun	(329)
Tensile failure characteristics of coal after the cyclic cold shock of liquid nitrogen	
..... CHEN Aikun, ZHAI Cheng, CONG Yuzhou, SUN Yong, ZHENG Yangfeng	(342)
Evaluation of horizontal well differential development effect in tight sandstone gas reservoir: A case study of Sulige gas field, Ordos Basin	
..... CHENG Minhua, MENG Dewei, WANG Lijuan, JIANG Qianfeng, WANG Guoting, ZHAO Meng	(354)
Effect of different modulus sodium silicate on flotation behavior of scheelite	
..... WANG Chao, ZHU Yimin, LIU Jie, HAN Yuezin	(364)
Mechanisms of the effect of sodium carbonate on the dispersion behavior of chalcopyrite and molybdenite	
... SHAO Yanhai, WU Weiming, CHEN Tao, TANG Yue, YE Guohua, JIAN Sheng, TONG Xiong	(372)
Enhancement of coal slurry conditioning flotation using jet-stirring coupling flotation device	
..... HAN Youli, WANG Xing, ZHU Jinbo, ZHU Hongzheng, WANG Po	(380)
Effect of flotation preparation of ultra-low ash coal based on BPMA prediction	
..... PEI Weiwei, MA Xiaomin, FAN Yuping, DONG Xianshu, LI Fan, XING Huijuan	(389)
Synergy of drying and separation of fine lignite in pulsed gas-solid fluidized bed	
..... CHEN Zengqiang, YANG Lei, ZHAO Guangxin, XI Tong, ZHU Fenglong, DUAN Chenlong, DONG Liang, ZHAO Yuemin	(397)
The effect of Ca ²⁺ substitution on crystal structure and surface properties of kaolinite: A DFT study	
..... SHU Qingdong, MIN Fanfei, CHEN Jun	(406)

校名题字 邓小平

本刊为
中国科技期刊卓越行动计划入选期刊
中文核心期刊
《中国科学引文数据库》(CSCD)源刊
中国科技论文统计源期刊(CSTPCD)
《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊
Scopus 收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊
美国《化学文摘》(CA)、《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
英国《煤文摘》(Coal Abstracts)、《煤文精选》(CH)收录期刊

中国矿业大学
学 报

ZHONGGUO KUANGYE DAXUE XUEBAO

(双月刊, 1955年创刊)

第52卷 第2期 (总第251期) 2023年3月

Journal of China University of
Mining & Technology

(Bimonthly, Started in 1955)

Vol.52 No.2(Series No.251) Mar. 2023

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 中国矿业大学
编辑出版 中国矿业大学学报编辑部
(江苏徐州 221008)
主 编 贺靖峰
印 刷 江苏省地质测绘院
订 阅 全国邮局 邮发代号 28-73
国外发行 中国出版对外贸易总公司
(北京 782 信箱)

Administrated by Ministry of Education, P.R.China
Sponsored by China University of Mining and Technology
Edited and Published by Editorial Board of Journal of CUMT
(Xuzhou, Jiangsu 221008)
Editor-in-Chief HE Jingfeng
Distributed by China Publication Foreign Trading
Corporation (P.O.Box 782, Beijing, China)



中国标准连续出版物号: ISSN 1000-1964
CN 32-1152/TD

<http://zgkd.chinajournal.net.cn>
<http://journal.cumt.edu.cn>
E-mail: journal@cumt.edu.cn

定价: 50.00元

ISSN 1000-1964

