

# 煤炭学报

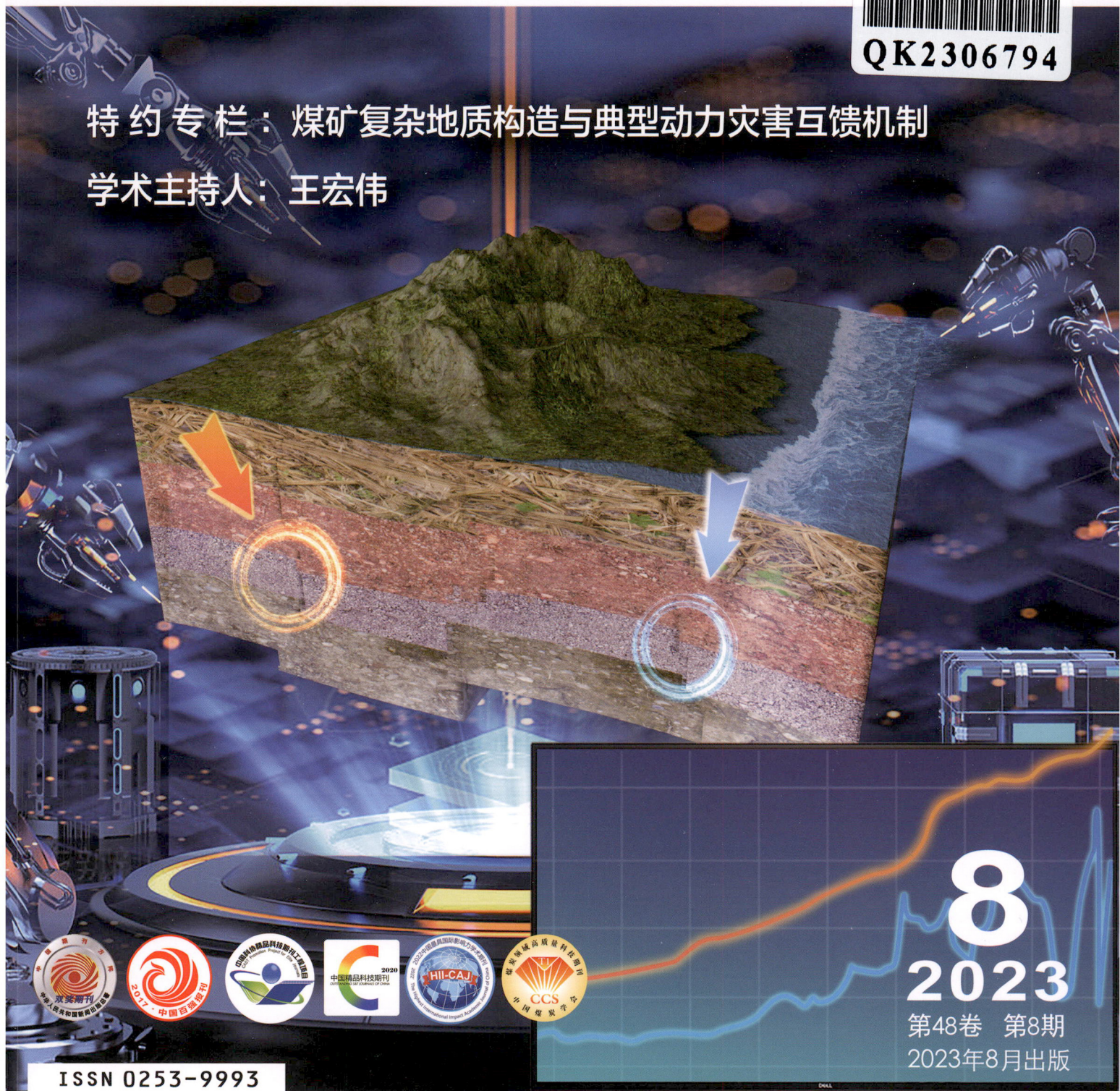
JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY



QK2306794

特 约 专 栏：煤矿复杂地质构造与典型动力灾害互馈机制

学术主持人：王宏伟



8  
2023  
第48卷 第8期  
2023年8月出版

ISSN 0253-9993



08>

9 770253 999239

万方数据

中国科学技术协会 主管

中国煤炭学会 主办

“煤矿复杂地质构造与典型动力灾害互馈机制”专栏

采动诱发断层覆岩耦合失稳的突变效应 ..... 王宏伟,田 政,王 晴,刘文岗,姜耀东,石瑞明 (2961)

我国煤与瓦斯突出预测与预警研究现状 ..... 梁运培,郑梦浩,李全贵,毛树人,栗小雨,李建波,周俊江 (2976)

煤系逆断层形成过程及其对采动灾害的影响规律  
..... 陈绍杰,张鑫源,石瑞明,李志远,冯 帆,夏治国,李学龙 (2995)

采矿理论与工程

恒阻吸能锚固岩体动力特性及控制机制 ..... 王 琦,吴文瑞,何满潮,魏华勇,王业泰 (3009)

基于岩层运动并行计算系统的锚杆单元原理、实现及巷道支护效果分析  
..... 王学滨,岑子豪,陈双印,薛承宇,杜 轩 (3020)

冲击荷载作用下含双孔洞裂纹石灰岩动态断裂行为  
..... 龔 爽,赵毅鑫,周 磊,王 震,郭文兵,姚世斌,杨大鹏 (3030)

厚层坚硬顶板切顶留巷合理切顶参数 ..... 许旭辉,何富连,吕 凯,王德秋,李 亮,翟文立 (3048)

不同加载速率无烟煤蠕变特性及能量演化规律  
..... 岳少飞,王 开,张小强,康天合,闫建兵,姜玉龙,郭泽雄 (3060)

安全科学与工程

构造应力场对煤与瓦斯突出的控制作用 ..... 郭德勇,揣筱升,张建国,张国川 (3076)

煤微观结构化学调控及注水驱替瓦斯规律 ..... 杨 威,罗黎明,王一涵,白海鑫 (3091)

抽采钻孔失稳坍塌对瓦斯抽采的影响机制研究及应用 ..... 张学博,王 豪,杨 明,王 攀,韩林秀 (3102)

纳米颗粒复合表面活性剂对煤中 CH<sub>4</sub> 吸附/解吸和扩散的影响  
..... 石 钰,阳 梦,李树刚,薛俊华,赵鹏翔,马玉华 (3116)

煤层钻孔内注入液氮过程中的传热传质规律及煤损伤分析  
..... 丛钰洲,翟 成,丁 熊,余 旭,徐吉钊,孙 勇,郑仰峰,唐 伟 (3128)

煤与煤系气地质与勘查

无烟煤储层煤层水的相变传质过程及其煤层气开发的工程启示  
..... 刘世奇,王 鹤,桑树勋,胡秋嘉,贾慧敏,毛崇昊 (3138)

|                                            |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 构造裂隙对 CO <sub>2</sub> 驱煤层气地质封存的影响 .....    | 王梓良, 桑树勋, 周效志, 刘旭东, 张守仁 (3151)                |
| 超临界 CO <sub>2</sub> 聚能压裂开发煤层气可行性研究 .....   | 丛日起, 王海柱, 李根生, 杨睿月, 王 斌, 刘铭盛, 赵成明, 夏志浩 (3162) |
| 煤系致密砂岩储层注 CO <sub>2</sub> 启动压力梯度动态规律 ..... | 王 千, 申 建, 赵 岳, 徐 强 (3172)                     |
| Love 型槽波三维地震物理模拟试验研究 .....                 | 王 盼, 程建远, 刘 强, 胡继武, 贾 茜, 王保利 (3182)           |

矿山环境保护

|                                     |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 土层重构模式下接种 DSE 对玉米根系形态及水分利用的影响 ..... | 毕银丽, 李明超, 柯增鸣, 杨 伟, 薛 超 (3191)                          |
| 区域注浆影响下煤层底板太原组灰岩水水文地球化学演化规律 .....   | 郭 艳, 桂和荣, 魏久传, 庞迎春, 胡满聪, 郭祥东, 洪 荒, 聂 锋, 崔亚利, 叶 爽 (3204) |

煤炭加工与利用

|                                                   |                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Shell 煤气化炉气氛下熔渣中金属铁析出及对其黏度影响的模拟研究 .....           | 贺 冲, 郭 晶, 秦育红, 孔令学, 白 进, 李 文 (3218) |
| 钴基催化剂催化矿井乏风甲烷与锅炉燃煤共燃性能 .....                      | 王雪峰, 曹敏敏, 王 荀, 金智新, 邓存宝 (3229)      |
| 高速射流煤粉 MILD 燃烧的研究进展 .....                         | 黄文仕, 吴玉新, 张 海, 吕俊复 (3240)           |
| 超低排放燃煤机组重金属协同减排和分布特性 .....                        | 顾永正, 魏书洲 (3252)                     |
| 煤基芳香族化合物与 CO <sub>2</sub> 羧基化反应研究进展 .....         | 赵宇鹏, 王玉高, 申 峻, 刘 刚, 魏贤勇 (3263)      |
| 界面纳米气泡强化锂电池电极材料浮选分离机理 .....                       | 李臣威, 张雅婷, 张海军 (3277)                |
| 基于 2 种典型固废制备托贝莫来石及其对 Cd <sup>2+</sup> 的吸附性能 ..... | 叶鸣雨, 邹晶晶, 陈大野, 宋永红, 孙一平, 郭春彬 (3289) |

煤矿机电与智能化

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 考虑破岩模式的 TBM 滚刀破岩力计算模型 .....   | 曹久磊, 俞 缙, 张竹清, 冯学卫, 常方强, 蔡燕燕 (3300) |
| 基于大气散射模型的采煤工作面尘雾图像清晰化算法 ..... | 赵 猛, 任志浩, 褚海峰, 王 毅, 张 坤, 程学珍 (3312) |

CONTENTS

Investigation on the mutation effect induced by the coupled destabilization of fault and overburden rock strata during coal mining ..... *WANG Hongwei, TIAN Zheng, WANG Qing, et al* (2961)

A review on prediction and early warning methods of coal and gas outburst ..... *LIANG Yunpei, ZHENG Menghao, LI Quanguai, et al* (2976)

Formation process of thrust faults in coal measures and its influence on mining disaster ..... *CHEN Shaojie, ZHANG Xinyuan, SHI Ruiming, et al* (2995)

Dynamic characteristics and control mechanism of anchored rock with constant resistance and energy absorption material ..... *WANG Qi, WU Wenrui, HE Manchao, et al* (3009)

Principle, realization and analysis of roadway support effect of bolt element based on parallel computing system of strata motion ..... *WANG Xuebin, CEN Zihao, CHEN Shuangyin, et al* (3020)

Dynamic fracture behavior of limestone specimens containing double holes and crack under impact loading ..... *GONG Shuang, ZHAO Yixin, ZHOU Lei, et al* (3030)

Research on reasonable cutting roof parameters of gob side entry retaining by roof cutting in thick and hard roof ..... *XU Xuhui, HE Fulian, LÜ Kai, et al* (3048)

Creep properties and energy evolution of anthracite coal with different loading rates ..... *YUE Shaofei, WANG Kai, ZHANG Xiaoqiang, et al* (3060)

Controlling effect of tectonic stress field on coal and gas outburst ..... *GUO Deyong, CHUAI Xiaosheng, ZHANG Jianguo, et al* (3076)

Chemical regulation of coal microstructure and study of water injection displacement gas law ..... *YANG Wei, LUO Liming, WANG Yihan, et al* (3091)

Study and application on influence mechanism of instability and collapse of drainage borehole on gas drainage ..... *ZHANG Xuebo, WANG Hao, YANG Ming, et al* (3102)

Effects of nanoparticle composite surfactants on the adsorption/desorption and diffusion of CH<sub>4</sub> in coal ..... *SHI Yu, YANG Meng, LI Shugang, et al* (3116)

Analysis on heat and mass transfer law and coal damage during liquid nitrogen injection into coal seam borehole ..... *CONG Yuzhou, ZHAI Cheng, DING Xiong, et al* (3128)

Phase change and mass transfer process of coalbed water in anthracite reservoir and its engineering inspiration for coalbed methane development ..... *LIU Shiqi, WANG He, SANG Shuxun, et al* (3138)

Influence of tectonic fractures on CO<sub>2</sub> storage and enhanced CH<sub>4</sub> recovery  
..... WANG Ziliang, SANG Shuxun, ZHOU Xiaozhi, et al (3151)

Feasibility on exploitation of coalbed methane by SC-CO<sub>2</sub> shock fracturing  
..... CONG Richao, WANG Haizhu, LI Gensheng, et al (3162)

Dynamic threshold pressure gradient characteristics of CO<sub>2</sub> injection in coal-measure tight sandstone  
reservoirs ..... WANG Qian, SHEN Jian, ZHAO Yue, et al (3172)

3D seismic physical simulation experiment of Love in-seam waves  
..... WANG Pan, CHENG Jianyuan, LIU Qiang, et al (3182)

Effects of DSE inoculation on maize growth and water use under soil reconfiguration mode  
..... BI Yinli, LI Mingchao, KE Zengming, et al (3191)

Hydrogeochemical evolution law of Taiyuan Formation limestone water under coal seam floor caused by the  
influence of regional grouting ..... GUO Yan, GUI Herong, WEI Jiuchuan, et al (3204)

Modelling study of the precipitation and agglomeration behavior of metallic iron in coal slag and its effect on  
the slag viscosity under Shell coal gasification atmosphere ..... HE Chong, GUO Jing, QIN Yuhong, et al (3218)

Co-combustion performance of cobalt based catalyst for ventilation air methane and boiler coal combustion  
..... WANG Xuefeng, CAO Minmin, WANG Xun, et al (3229)

Research progress of moderate or intense low-oxygen dilution (MILD) combustion of pulverized coal in  
high-speed jet ..... HUANG Wenshi, WU Yuxin, ZHANG Hai, et al (3240)

Synergistic emission reduction and distribution characteristics of heavy metals for ultra-low emission coal-fired  
power plants ..... GU Yongzheng, WEI Shuzhou (3252)

Research progress in carboxylation of coal-based aromatic compounds with CO<sub>2</sub>  
..... ZHAO Yupeng, WANG Yugao, SHEN Jun, et al (3263)

Enhancement effect of interfacial nanobubbles on flotation performance of electrode materials from lithium-ion  
batteries ..... LI Chenwei, ZHANG Yating, ZHANG Haijun (3277)

Study on tobermorite preparation from fly ash aluminum extraction slag and papermaking white mud and its  
adsorption capacity on Cd<sup>2+</sup> ..... YE Mingyu, ZOU Jingjing, CHEN Daye, et al (3289)

Force calculation model of TBM disc cutter based on rock breaking mode  
..... CAO Jiulei, YU Jin, ZHANG Zhuqing, et al (3300)

Dust and fog image-sharpening algorithm based on atmospheric scattering model in coal face  
..... ZHAO Meng, REN Zhihao, CHU Haifeng, et al (3312)



煤炭学报官网



煤炭学报公众号



煤炭学报视频号



传媒



中国煤炭行业  
知识服务平台

第五届中国出版政府奖

中国“百强报刊”

百种中国杰出学术期刊

中国精品科技期刊

中国最具国际影响力学术期刊

中国科技期刊卓越行动计划入选期刊

Ei Compendex、Scopus、CSCD 收录期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊



煤炭学报

Journal of China Coal Society

MEITAN XUEBAO

月刊 (1964 年创刊)

第 48 卷第 8 期(总第 347 期)2023 年 8 月

Monthly (Started in 1964)

Vol. 48 No. 8(Series No. 347) Aug. 2023

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 毕永华  
执 行 主 编 毕永华  
主 任 张晓宁  
责 任 编 辑 韩晋平 王晓珍 张晓宁  
郭晓炜 钱小静 王 凡  
数 字 编 辑 郭晓炜 赵泽维  
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 中国国际图书贸易集团有限公司  
(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** BI Yonghua  
**Exec. Chief Editor** BI Yonghua  
**Director** ZHANG Xiaoning  
**Responsible Editor** HAN Jinping WANG Xiaozhen  
ZHANG Xiaoning GUO Xiaowei  
QIAN Xiaojing WANG Fan  
**Digital Editor** GUO Xiaowei ZHAO Zewei  
**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)87986411  
E-mail: mtxb@vip.163.com  
http: // www.mtxb.com.cn