

ISSN: 2329-7301

Volume 12, Number 4, October 2024

Hans 汉斯

矿山工程

Mine Engineering

Kuang Shan Gong Cheng

2024年10月12卷4期



ISSN: 2329-7301



9 772329 730005 04

<https://www.hanspub.org/journal/me>

Editorial Board

编委名单

ISSN Print: 2329-7301 ISSN Online: 2329-731X

<https://www.hanspub.org/journal/me>

主编

许江教授 重庆大学

Editor-in-Chief

Prof. Jiang Xu Chongqing University

编委会 (按字母排序)

陈金刚教授	郑州大学
董东林教授	中国矿业大学
杜计平教授	中国矿业大学
傅贵教授	中国矿业大学 (北京)
高延法教授	中国矿业大学 (北京)
郭广礼教授	中国矿业大学
韩可琦教授	中国矿业大学
李波波教授	贵州大学
刘卫群教授	中国矿业大学
秦波涛教授	中国矿业大学
谭云亮教授	山东科技大学
唐民安教授	华北水利水电大学
薛生国教授	中南大学
印万忠教授	东北大学
周子龙教授	中南大学
邹友峰教授	河南理工大学

Editorial Board (According to Alphabet)

Prof. Jingang Chen	Zhengzhou University
Prof. Donglin Dong	China University of Mining and Technology
Prof. Jiping Du	China University of Mining and Technology
Prof. Gui Fu	China University of Mining and Technology (Beijing)
Prof. Yanfa Gao	China University of Mining and Technology (Beijing)
Prof. Guangli Guo	China University of Mining and Technology
Prof. Keqi Han	China University of Mining and Technology
Prof. Bobo Li	Guizhou University
Prof. Weiqun Liu	China University of Mining and Technology
Prof. Botao Qin	China University of Mining and Technology
Prof. Yunliang Tan	Shandong University of Science and Technology
Prof. Min'an Tang	North China University of Water Resources and Electric Power
Prof. Shengguo Xue	Central South University
Prof. Wanzhong Yin	Northeastern University
Prof. Zilong Zhou	Central South University
Prof. Youfeng Zou	Henan Polytechnic University

TABLE OF CONTENTS
目 录

某油田拉油井 VOCs 治理研究
Study on VOCs Treatment of an Oil Field
解宇航, 解立春, 黄维安 657

抗高温耐盐型钻井液降粘剂 TMAJ 的合成与性能评价
Synthesis and Performance Evaluation of High Temperature
and Salt Resistant Drilling Fluid Viscosity Reducer TMAJ
张连喜, 邢亚萌, 付春丽, 张广宇, 杨毅, 黎涛..... 664

露天煤矿智能化开采技术与绿色生态修复协同发展研究
Research on the Coordinated Development of Intelligent Mining Technology
and Green Ecological Restoration in Open-Pit Coal Mines
吴国庆, 贺红军 671

预测采区瓦斯涌出量的新方法——分源比例法
A New Method to Predict Gas Emission of
Mining Area—Separate Source-Ratio Method
许光伟, 武丹宁, 王志强 676

地下储气库泥质岩盖层微观结构及封闭性研究
Study on Microstructure and Sealing Property of Argillaceous
Rock Cover in Underground Gas Storage
云亮, 杨佩琳, 毛伟丞 683

煤矿洗选废水零排放处理技术研究与应用
Research and Application of Zero-Discharge Treatment
Technology for Coal Mine Washing Wastewater
贺红军, 吴国庆 690

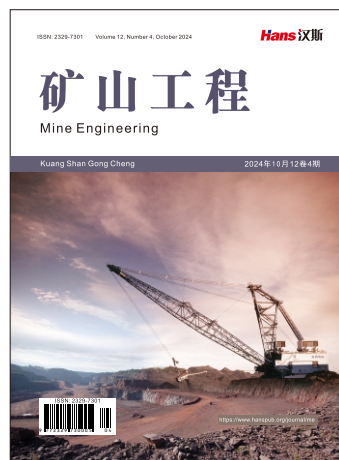
碳酸盐岩边水气藏水侵规律研究现状与展望
Research Status and Prospects on Water Invasion Laws in
Carbonate Gas Reservoirs with Edge Water
曹建启, 何泽龙, 彭金梅, 王宇, 龚跃..... 695

煤矸石制备多孔级 ZSM-5 分子筛及吸附性能研究
Preparation of Porous ZSM-5 Molecular Sieve from Coal Gangue
and Study on Its Adsorption Performance
胡海燕, 张胜军, 吴辉勇, 从军军, 向玲, 张建辉, 成岳 704

煤层底板突水与危险性评价研究现状及展望 Research Status and Prospect of Coal Seam Floor Water Inrush and Risk Assessment 王莞辉	717
低渗透油藏 CO₂ 水气交替驱参数优化对提高采收率的影响分析 Analysis of the Impact of CO₂ Water-Gas Intermittent Displacement Parameter Optimization on Enhanced Oil Recovery in Low Permeability Reservoirs 傅程, 严格, 张威, 朱锐, 黄柯, 陈昊, 舒醒	725
页岩气藏中 CO₂ 与 CH₄ 竞争吸附的机理分析与技术展望 Mechanistic Analysis and Technological Perspectives of Competitive Adsorption of CO₂ and CH₄ in Shale Gas Reservoirs 李巍, 徐凯, 王春兵, 乔泽旭, 吴曼	729
煤层气多分支井技术及产能模型现状分析 Coalbed Methane Multi-Branch Well Technology Development and Capacity Analysis 步玉环, 路通, 向刚, 路畅, 郭胜来	736
稠油蒸汽热采过程中冻胶封堵汽窜的机理研究与应用 Research and Application of Mechanism of Gel Blocking Gas Channeling in Steam Thermal Recovery Process for Heavy Oil 杨毅, 严格, 张广宇, 邢亚萌, 张连喜, 黎涛	749
基于 LSTM 神经网络的致密气井产水量预测方法研究 Research on the Prediction Method of Water Production of Tight Gas Wells Based on LSTM Neural Network 朱兆龙, 潘陆祥	753
基于 Fluent 的多尘源掘进粉尘扩散规律数值模拟 Numerical Simulation of Dust Diffusion Law of Multi-Dust Source Excavation Based on Fluent 沈奇珣	765
无人机巡检在矿区铁塔检测中的应用 Application of UAV Inspection in Inspection of Iron Tower in Mining Area 张凯, 王海滨, 钱茂冬, 肖素枝	773
SCCO₂-ESGR 中二氧化碳 - 页岩储层相互作用研究进展 Research Progress on the Interaction between Carbon Dioxide and Shale Reservoirs in SCCO₂-ESGR 张烜玮, 杨丕辉, 潘悦, 谢鑫, 封奔, 于季灏	783
基于香橙派的矿井电梯安全检测系统的研究与设计 Research and Design of Mine Elevator Safety Detection System Based on Orange Pie 赵盛, 张智齐, 蔡昌新	793

ArcGIS 制图在矿山生态修复项目中的应用 Application of ArcGIS Mapping in Mine Ecological Restoration Project	
张盼, 王元超	806
矿山环境保护管理现状及优化策略研究 Study on the Current Situation and Optimization Strategy of Mine Environmental Protection Management	
蓝晓聪, 林国钦, 罗武	813
我国露天废弃矿山环境地质问题及其治理 Environmental Geological Problems and Governance of Abandoned Open-Pit Mines in My Country	
李传振, 黄河, 石子立	818
基于 LEDNet 的露天矿监控低光照图像增强模型 A Low-Light Image Enhancement Model for Open-Pit Mine Monitoring Based on LEDNet	
郭鸣翔, 赵文博, 袁启彤, 侯豆豆, 吴旭楚	824
基于多种环境因素的山东莒县福家庄石灰岩矿地质环境现状及恢复治理方案设计研究 Research on the Geological Environment Status of Fujiazhuang Limestone Mine in Juxian County, Shandong Province Based on Multiple Environmental Factors and Design of Restoration and Treatment Plans	
魏同政, 李昊, 李秀莲, 张树营	833
一种矿用柱塞泵十字头润滑油路流场仿真分析 Simulation and Analysis of Lubricating Oil Flow Field in Cross Head of a Mining Piston Pump	
李东泽, 邢佳葆	845
掘锚机掘进过程整机后退机理及防治措施研究 Research on Mechanism and Prevention Measures of the Whole Machine Retreats in the Driving Process	
王军	855
CO₃²⁻/HCO₃⁻ 对粘土吸附性能影响研究 Study on the Influence of CO₃²⁻/HCO₃⁻ on the Adsorption Performance of Clay	
邢亚萌, 张连喜, 张广宇, 杨毅, 黎涛	861
基于 FLAC3D 的煤层底板采动破坏深度预测 Prediction of Mining Failure Depth of Coal Seam Floor Based on FLAC3D	
贾春旺, 柴辉婵	871
压缩机出口涤气罐降压排液流程优化改造实例 Example of Optimisation and Modification of Compressor Outlet Scrubber Tank Pressure Reduction and Discharge Process	
杨增辉	880

大位移水平井连续油管牵引器轴向载荷分析 Analysis of Axial Load of Coiled Tubing Tractor in Large-Displacement Horizontal Wells	
姚史灿, 吴应麟, 王重洋, 李焕松	895
典型矿山固废二氧化碳矿化利用研究 Research on the Mineralization and Utilization of Carbon Dioxide from Typical Mining Solid Waste	
廖昌龙, 贾成洋, 王志强, 郭志, 王昌祥	905
无人机在煤矿采空塌陷多源数据融合探测的应用研究 Application Research of UAV in Multi-Source Data Fusion Detection of Coal Mine Cave-In	
张凯, 王海滨, 钱茂冬, 肖素枝	912
宝钢智慧原料场功能开发实践 Development of Intelligent Raw Material Yard in Baosteel	
李少春	923
定向水耦合破岩聚能装药结构优化设计及数值模拟 Optimal Design and Numerical Simulation of Structure Optimization of Directional Water Coupled Rock-Breaking Polygonal Charge	
顾云, 孙飞, 李飞, 刘勤杰, 刘迪	932
苏 77、召 51 水平井立体开发及关键技术集成 Three-Dimensional Development and Key Technology Integration of Horizontal Well Su 77, Zhao 51	
冉照辉, 段文广, 张心玉, 邢仓, 谷长雄, 张亥先	941



Mine Engineering

矿山工程

国际中文期刊征文启事

ISSN Print: 2329-7301 ISSN Online: 2329-731X

<https://www.hanspub.org/journal/me>

《矿山工程》是一本关注矿山工程技术领域最新进展的国际中文期刊，主要刊登矿山工程技术领域在科研、管理、信息、生产等方面的先进技术及经验、学者讨论和专业评论等多方面的论文。本刊支持思想创新、学术创新，倡导科学，繁荣学术，集学术性、思想性为一体，旨在给世界范围内的科学家、学者、科研人员提供一个传播、分享和讨论矿山工程领域内不同方向问题与发展的交流平台。该期刊由汉斯出版社出版，全球发行，中国教育图书进出口有限公司负责引进及在中国内地的销售。现诚邀相关领域的学者投稿。

投稿领域

矿山工程技术	Mine Engineering Technology
矿山地质学	Mining Geology
矿山设计	Mine Design
矿山地面工程	Mine Surface Engineering
井巷工程	Sinking and Driving Engineering
采矿工程	Mining Engineering
选矿工程	Mineral Processing
钻井工程	Drilling Engineering
油气田井开发工程	Oil and Gas Well Engineering Development
石油、天然气储存与运输工程	Oil and Gas Storage and Transportation Engineering
矿山机械工程	Mine Mechanical Engineering
矿山电气工程	Mine Electrical Engineering
采矿环境工程	Mining and Environmental Engineering
矿山安全	Mine Safety
矿山综合利用工程	Comprehensive Utilization of Mining Engineering
矿山工程技术其他领域	Mining Engineering Technology in Other Areas

论文检索

本刊论文已被维普、万方、龙源期刊网、中国科学技术信息研究所--国家工程技术数字图书馆、博视网、超星期刊、长江文库、CALIS、Cornell University Library、Google Scholar、Journalseek、Open Access Library、Open J-Gate、PubScholar、Research Bible、Scilit、SHERPA/ROMEO、Worldcat 等数据库收录。

征文要求及注意事项

- 稿件务求主题新颖、论点明确、论据可靠、数字准确、文字精炼、逻辑严谨、文字通顺，具有科学性、先进性和实用性；
- 稿件必须为中文，且须加有英文标题、作者信息、摘要、关键词和规范的参考文献列表；
- 稿件请采用WORD排版，包括所有的文字、表格、图表、附注及参考文献；
- 从稿件成功投递之日起，在2个月内请勿重复投递至其他刊物。本刊不发表已公开发表过的论文。文章严禁抄袭，否则后果自负；
- 本刊采用同行评审的方式，审稿周期一般为5~14日。



矿山工程

主编：许江 重庆大学教授

主办：汉斯出版社

编辑：《矿山工程》编委会

网址：<https://www.hanspub.org/journal/me>

电子邮箱：me@hanspub.org

出版：汉斯出版社