

中文核心期刊 中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊(A)



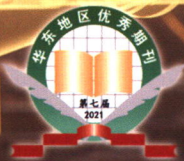
工矿自动化

Gongkuang Zidonghua
JOURNAL OF MINE AUTOMATION

7
2022
第48卷 第7期
2022年7月出版

“煤矿智能采掘装备技术与应用”专题

客座主编：葛世荣院士 客座副主编：王世博教授



ISSN 1671-251X



主管 中国煤炭科工集团有限公司
主办 中煤科工集团常州研究院有限公司

万方数据

工矿自动化

第 48 卷 第 7 期 2022 年 7 月

目 次

· “煤矿智能采掘装备技术与应用”专题 ·

数字孪生——应对智能化综采工作面技术挑战·····	葛世荣 王世博 管增伦 王雪松 安文龙 吕渊博 陈书航(1)
基于激光靶向跟踪的悬臂式掘进机位姿测量系统研究·····	薛光辉 李圆 张云飞(13)
融合近红外光谱的煤岩界面分布感知研究·····	杨恩 王世博 宣统(22)
近红外光谱煤岩识别装置研制·····	吕渊博 王世博 葛世荣 周悦 王赛亚 柏永泰(32)
基于近红外双目立体视觉的悬臂式掘进机定位研究·····	王学 周红旭 张雷 王华英(43)
基于非完整性约束的采煤机定位方法·····	宋单阳 杨金衡 陶心雅 卢春贵 田慕琴 宋建成(52)
综采工作面煤层三维模型动态修正方法研究·····	梁雯 王世博 葛世荣 柏永泰 谢洋(58)
综采工作面大流量智能供液系统研究·····	司明 邬伯藩 王子谦(66)
基于加速度计的顶煤运移时间测量系统·····	李增林 靳舒凯 刘安强 张权 员明涛 康俊瑄 杨克虎(73)
固体充填液压支架全位姿测量及虚拟仿真·····	王裕 史艳楠 王毅颖 齐朋磊 王翰秋(81)

· 分析研究 ·

采煤工作面火灾风险阶段性多指标综合评价方法·····	陈小林(90)
煤矿微震监测台网监测能力分析与优化方法·····	陈法兵 吴红军 崔保阁 王元杰 李岩(96)
深部巷道围岩复合注浆加固技术·····	付玉凯 王涛 孙志勇 岳延朋(105)

· 实验研究 ·

基于线扫描原理的煤矿巷道变形测量系统·····	杨洪涛 于印 许吉祥 沈梅 陆广慧(113)
基于改进完备集成经验模态分解的钢丝绳缺陷漏磁检测方法·····	钟小勇 陈科安 张小红(118)
矿用多频段微带天线设计·····	张志文 徐艳红 周梦丽 王安义(125)
基于分位数回归的煤炭发热量预测·····	赵先枝 陈军林(130)
预氧化煤低温氧化放热和动力学特性研究·····	闫国锋 黄兴利 闫振国(135)
多特征融合的煤矿网络加密恶意流量检测方法·····	霍跃华 赵法起 吴文昊(142)
煤矿企业数据中心网络安全服务链技术研究·····	孙磊 孙淑昕 王博文 任贺贺 彭辉(149)

· 广告索引 ·

公益广告(后插一); 天地(常州)自动化股份有限公司(后插二、三); 2022 中国贵州国际能源产业博览交易会(后插四)

期刊基本参数:CN 32-1627/TP * 1978 * m * A4 * 154 * zh * P * ¥30.00 * 2000 * 20 * 2022-07

JOURNAL OF MINE AUTOMATION

Vol. 48 No. 7 July 2022

CONTENTS

• Special of Intelligent Mining and Excavation Equipment Technology and Application in Coal Mine •

- Digital twin: meeting the technical challenges of intelligent fully mechanized working face
..... *GE Shirong WANG Shibo GUAN Zenglun WANG Xuesong AN Wenlong LYU Yuanbo CHEN Shuhang* (2)
- Research on pose measurement system of cantilever roadheader based on laser target tracking
..... *XUE Guanghui LI Yuan ZHANG Yunfei* (13)
- Research on coal-rock interface distribution perception based on near-infrared spectra ... *YANG En WANG Shibo XUAN Tong* (22)
- Development of coal and rock identification device based on near-infrared spectroscopy
..... *LYU Yuanbo WANG Shibo GE Shirong ZHOU Yue WANG Saiya BAI Yongtai* (32)
- Research on the cantilever roadheader based on near-infrared binocular stereo vision
..... *WANG Xue ZHOU Hongxu ZHANG Lei WANG Huaying* (43)
- Shearer positioning method based on non-holonomic constraints
..... *SONG Danyang YANG Jinheng TAO Xinya LU Chungui TIAN Muqin SONG Jiancheng* (52)
- Study on dynamic modification method of 3D model of coal seam in fully mechanized working face
..... *LIANG Shua WANG Shibo GE Shirong BAI Yongtai XIE Yang* (58)
- Research on large flow intelligent liquid supply system in fully mechanized working face ... *SI Ming WU Bofan WANG Ziqian* (66)
- Top coal migration time measurement system based on accelerometer
..... *LI Zenglin JIN Shukai LIU Anqiang ZHANG Quan YUN Mingtao KANG Junxuan YANG Kehu* (73)
- Full pose measurement and virtual simulation of solid filling hydraulic support
..... *WANG Yu SHI Yannan WANG Yiyang QI Penglei WANG Hanqiu* (81)

• Analysis Research •

- Staged multi-index comprehensive evaluation method for fire risk of coal working face *CHEN Xiaolin* (90)
- Analysis and optimization method of monitoring capability of coal mine microseismic monitoring network
..... *CHEN Fabing WU Hongjun CUI Baoge WANG Yuanjie LI Yan* (96)
- Composite grouting reinforcement technology for deep roadway surrounding rock
..... *FU Yukai WANG Tao SUN Zhiyong YUE Yanpeng* (105)

• Experimental Research •

- Coal mine roadway deformation measurement system based on line scanning principle
..... *YANG Hongtao YU Yin XU Jichan SHEN Mei LU Guanghui* (113)
- Steel wire rope defect magnetic flux leakage detection method based on improved complementary ensemble empirical mode
decomposition *ZHONG Xiaoyong CHEN Ke'an ZHANG Xiaohong* (118)
- Design of mine multi-band microstrip antenna *ZHANG Zhiwen XU Yanhong ZHOU Mengli WANG Anyi* (125)
- Prediction method of coal calorific value based on quantile regression *ZHAO Xianzhi CHEN Junlin* (130)
- Research on exothermic and kinetic characteristics of low-temperature oxidation of preoxidized coal
..... *YAN Guofeng HUANG Xingli YAN Zhenguo* (135)
- Multi-feature fusion based encrypted malicious traffic detection method for coal mine network
..... *HUO Yuehua ZHAO Faqi WU Wenhao* (142)
- Research on network security service chain technology of data center in coal mine enterprise
..... *SUN Lei SUN Shuxin WANG Bowen REN Hehe PENG Hui* (149)



工矿自动化



传媒

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊(A)

瑞典开放存取期刊目录数据库 (DOAJ) 收录期刊

美国《地质学参考数据库》(GeoRef) 2019年至今来源期刊

美国《艾博思科数据库》(EBSCOhost) 2017年至今来源期刊

日本《科学技术振兴机构(中国数据库)》(JSTChina) 2017年至今来源期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI) 2016年至今来源期刊

美国前《剑桥科学文摘》(CSA) 2009—2018年来源期刊

波兰《哥白尼索引》(IC) 2009—2011年来源期刊

世界卫生组织《卫生领域研究网计划》(HINARI) 2020年至今来源期刊

美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb) 注册期刊



工矿自动化

Gongkuang Zidonghua

月刊 (1978年创刊)

第48卷 第7期(总第316期) 2022年7月

Journal of Mine Automation

Monthly (Started in 1978)

Vol.48 No.7 (Series No.316) Jul. 2022

主管 中国煤炭科工集团有限公司
主办 中煤科工集团常州研究院有限公司
主编 刘治国
副主编 王 晖
责任编辑 张 强 李 明 胡 娴
 盛 男 郑海霞
编辑出版 《工矿自动化》编辑部
地 址 江苏省常州市木梳路1号
邮政编码 213015
电 话 0519-86998217,86998515
传 真 0519-86998098
网 址 <http://www.gkzdh.cn>
电子邮箱 editor@cari.com.cn
印 刷 常州报业传媒印务有限公司
国内发行 常州邮政局;
 《工矿自动化》编辑部
订 阅 全国各地邮政局
邮发代号 28-162
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
国外代号 MO2751
广告发布
登 记 号 320400000002404

Responsible Institution China Coal Technology & Engineering Group Corp.
Sponsor CCTEG Changzhou Research Institute
Editor in Chief LIU Zhiguo
Associate Chief Editor WANG Hui
Responsible Editor ZHANG Qiang LI Ming HU Xian
 SHENG Nan ZHENG Haixia
Edited and Published by Editorial Department of Journal of Mine Automation
Address No.1 Mushu Road, Changzhou, Jiangsu, China
Telephone 0519-86998217,86998515
Fax 0519-86998098
Url <http://www.gkzdh.cn>
E-mail editor@cari.com.cn
Domestic Distributor Changzhou Post Office;
 Editorial Department of Journal of Mine Automation
Overseas Distributor China International Book Trading Group Corp.
Overseas Subscription Code MO2751
CODEN GZOIBW
Dewey# 662.334
Advertisement License 320400000002404

中国标准连续出版物号: ISSN 1671-251X
CN 32-1627/TP

国内定价: 30.00元