

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 RCCSE中国核心学术期刊 (A)

ISSN 1671-251X
CN 32-1627/TP
CODEN GZOIBW

工矿自动化

Gongkuang Zidonghua

JOURNAL OF MINE AUTOMATION

8

2023

第49卷 第8期
2023年8月出版

智能工作面液压支架电液控制系统端头控制器设计

张晓海 田慕琴 张敏龙 宋建成 许春雨 聂鸿霖 杨永锴

工矿自动化

第四十九卷第八期

二〇二三年八月



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

工矿自动化

第 49 卷 第 8 期 2023 年 8 月

目 次

· 编委学术专栏 ·

煤矿用 5G 通信系统标准研究制定..... 孙继平(1)

基于虚实融合数据的悬臂式掘进机截割部故障预警技术研究..... 张旭辉 白琳娜 杨红强(9)

· 综述 ·

矿井直流电法技术应用现状与展望..... 杨少文 张平松 许时昂 吴海波 邱实 焦文杰(20)

· 分析与研究 ·

智能工作面液压支架电液控制系统端头控制器设计.....

..... 张晓海 田慕琴 张敏龙 宋建成 许春雨 聂鸿霖 杨永锴(30)

基于惯性测量单元的刮板输送机形态监测..... 魏东 李祖旭 司垒 谭超 王忠宾 梁斌 肖俊鹏(37)

基于改进 A*算法的煤矿救援机器人路径规划..... 姜媛媛 丰雪艳(53)

煤矿井下群机器人高效任务分配算法..... 吴文臻(60)

基于局部几何-拓扑地图的地下矿自动驾驶定位导航方法..... 刘仕杰 邹渊 张旭东(70)

基于全局点云地图的煤矿井下无人机定位方法..... 高海跃 王凯 王保兵 王丹丹(81)

高采样频率的矿井电火花图像识别及抗干扰方法研究..... 李小伟 王建业(88)

基于多尺度局部直方图均衡化的矿井图像增强方法..... 涂毅晗 汪普庆(94)

轻量化的多尺度跨通道注意力煤流检测网络..... 朱富文 侯志会 李明振(100)

一种基于小样本声音信号的托辊故障诊断方法..... 郝洪涛 邱园园 丁文捷(106)

时移航空磁法在煤矿火烧区探测中的应用研究..... 于永宁 李雄伟 石磊 柳凯元 郭建磊 马国庆(114)

智慧矿山挡墙状态检测方法..... 许联航 李曦 郭叙森 李静(121)

基于树莓派的井下水仓水位智能测控系统..... 陈海舰 王唯一 范锦鸽 潘逸冬 闫子骥 吴保磊(127)

济宁二号煤矿通风系统优化改造..... 掌奕然 陶维国 郭传清 陈修杰 苗德俊(134)

不同粒径混合煤样瓦斯解吸动力特性研究..... 马兴莹 龚选平 成小雨 程成 李德波(142)

基于随机森林和树突网络的煤镜质组反射率估计..... 袁懿琳 赵荣焕 何坤 黄秀 王洪栋 邹亮(148)

截割间距对镐型截齿破岩特性影响的试验研究..... 刘滨 李雪峰(156)

期刊基本参数:CN 32-1627/TP * 1978 * m * A4 * 164 * zh * P * ¥30.00 * 2000 * 20 * 2023-08

JOURNAL OF MINE AUTOMATION

Vol. 49 No. 8 August 2023

CONTENTS

• Academic Column of Editorial Board Member •

- Research and development of 5G communication system standards for coal mines *SUN Jiping* (1)
Research on fault warning technology for cutting part of cantilever roadheader based on virtual and real fusion data
..... *ZHANG Xuhui BAI Linna YANG Hongqiang* (9)

• Overview •

- Status and prospect of the application of mine DC electrical method technology
..... *YANG Shaowen ZHANG Pingsong XU Shi'ang WU Haibo QIU Shi JIAO Wenjie* (20)

• Analysis and Research •

- Design of end controller for the electrohydraulic control system of intelligent working face hydraulic support
..... *ZHANG Xiaohai TIAN Muqin ZHANG Minlong SONG Jiancheng XU Chunyu NIE Honglin YANG Yongkai* (30)
Shape monitoring of scraper conveyor based on inertial measurement unit
..... *WEI Dong LI Zuxu SI Lei TAN Chao WANG Zhongbin LIANG Bin XIAO Junpeng* (37)
Path planning of coal mine rescue robot based on improved A* algorithm *JIANG Yuanyuan FENG Xueyan* (53)
Efficient task assignment algorithm for coal mine underground group robots *WU Wenzhen* (60)
A localization and navigation method for underground mine autonomous driving based on local geometric topology map
..... *LIU Shijie ZOU Yuan ZHANG Xudong* (70)
Positioning method for underground unmanned aerial vehicles in coal mines based on global point cloud map
..... *GAO Haiyue WANG Kai WANG Baobing WANG Dandan* (81)
Research on high sampling frequency mine electric spark image recognition and anti-interference methods
..... *LI Xiaowei WANG Jianye* (88)
Mine image enhancement method based on multi-scale local histogram equalization *TU Yihan WANG Puqing* (94)
Lightweight multi-scale cross channel attention coal flow detection network *ZHU Fuwen HOU Zhihui LI Mingzhen* (100)
A fault diagnosis method for roller based on small sample sound signals *HAO Hongtao QIU Yuanyuan DING Wenjie* (106)
Research on the application of time shifting aeromagnetic method in detecting coal mine burning areas
..... *YU Yongning LI Xiongwei SHI Lei LIU Kaiyuan GUO Jianlei MA Guoqing* (114)
Method for detecting the status of retaining walls in intelligent mines *XU Lianhang LI Xi GUO Xusen LI Jing* (121)
Intelligent measurement and control system of mine water level based on Raspberry Pi
..... *CHEN Haijian WANG Weiyi FAN Jinge PAN Yidong YAN Ziji WU Baolei* (127)
Optimization and transformation of ventilation system in Jining No.2 Coal Mine
..... *ZHANG Yiran TAO Weiguo GUO Chuanqing CHEN Xiujie MIAO Dejun* (134)
Study on gas desorption dynamic features of mixed coal samples with different particle sizes
..... *MA Xingying GONG Xuanping CHENG Xiaoyu CHENG Cheng LI Debo* (142)
Estimation of coal vitrinite reflectance based on random forest and dendritic network
..... *YUAN Yilin ZHAO Ronghuan HE Kun HUANG Xiu WANG Hongdong ZOU Liang* (148)
Experimental study on the influence of cutting distance on the rock-breaking features of pick-shaped cutter
..... *LIU Bin LI Xuefeng* (156)



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)

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

瑞典开放存取期刊目录数据库(DOAJ)收录期刊

英国《科学文摘(网络版)》(INSPEC)2009年至今来源期刊

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49卷 第8期(总第329期) 2023年8月

Journal of Mine Automation

Monthly (Started in 1978)

Vol.49 No.8 (Series No.329) Aug. 2023

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 李明 胡 娴 盛 男 郑海霞
 编 务 张 聚
 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 320400000002404
 登 记 号

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 LI Ming HU Xian SHENG Nan
ZHENG Haixia

Editorial Service ZHANG Ju

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

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

国内定价: 30.00元

第四十九卷第八期

二〇二三年八月