

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

6

2022

第48卷 第6期
2022年6月出版

“煤矿智能运输技术与应用”专题



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 6 期 2022 年 6 月

目 次

· 编委学术专栏 ·

矿井无线通信系统现状与发展趋势..... 霍振龙(1)

· “煤矿智能运输技术与应用”专题 ·

井工煤矿运输系统智能化技术现状及发展趋势..... 陈晓晶(6)

我国露天矿智能运输技术现状及发展趋势..... 王忠鑫 辛凤阳 陈洪亮 宋波 田凤亮 曾祥玉 白怡明(15)

煤矿辅助运输系统智能化现状分析及框架设计研究..... 常凯 刘志更 袁晓明 李媛(27)

煤矿井下无轨胶轮车无人驾驶系统研究..... 周李兵(36)

煤矿井下网联式自动驾驶技术研究..... 李晨鑫 张立亚(49)

井下无人驾驶电机车行驶场景中多目标检测研究..... 郭永存 童佳乐 王爽(56)

5G 技术在煤矿掘进工作面运输系统中的应用..... 顾义东(64)

智能选矸机器人关键技术研究..... 张袁浩 潘祥生 陈晓晶 霍振龙 任书文 季亮(69)

基于改进 YOLOv5s+DeepSORT 的煤块行为异常识别.....

..... 张旭辉 闫建星 张超 万继成 王利欣 胡成军 王力 王东(77)

基于改进被囊群算法的露天矿无人驾驶卡车运输调度.....

..... 李在友 孙艳斌 王晓光 陈永 刘光伟 郭直清(87)

基于速度场的露天矿卡车多路段行程时间组合预测模型.....

..... 田凤亮 王忠鑫 孙效玉 辛凤阳 宋波 王金金 曾祥玉 周浩 赵明(95)

基于 UWB 精确定位的辅助运输交通灯自动控制系统..... 包翔宇 单成伟 吴岩明(100)

· 分析研究 ·

多个采煤工作面风量按需动态联动调控系统.....

..... 杨旭 张浪 马强 刘彦青 张宏杰 赵凯凯 李伟 段思恭 耿锋(112)

井下金属结构近场耦合大环发射天线电磁波能量安全性分析..... 范思涵 杨维 刘俊波(118)

· 实验研究 ·

基于 CBA-YOLO 模型的煤矸石检测..... 桂方俊 李尧(128)

基于 UWB 的井下人员定位算法研究..... 贺磊 魏明生 仇欣宇 唐守锋 李文帅 张旭(134)

基于边界约束的煤矿井下尘雾图像去雾算法..... 曹虎晨 姚善化 王仲根(139)

布尔台矿单轴加卸载下砂质泥岩声发射特征研究..... 曹金钟 杨志良 王文杰(147)

煤矿安全监控系统逻辑控制自动检测装置设计..... 陈向飞(154)

· 广告索引 ·

公益广告(后插一); 华洋通信科技股份有限公司(后插二、三); 天地(常州)自动化股份有限公司(后插四、五); 《工矿自动化》征稿启事

期刊基本参数:CN 32-1627/TP * 1978 * m * A4 * 158 * zh * P * ¥30.00 * 2000 * 20 * 2022-06

INDUSTRY AND MINE AUTOMATION

Vol. 48 No. 6 June 2022

CONTENTS

• Academic Column of Editorial Board Member •

Current situation and development trend of mine wireless communication system HUO Zhenlong (1)

• Special of Intelligent Transportation Technology and Application in Coal Mine •

Current status and development trend of intelligent technology of underground coal mine transportation system ... CHEN Xiaojing (6)

Current status and development trend of intelligent transportation technology in China's open-pit mines
..... WANG Zhongxin XIN Fengyang CHEN Hongliang SONG Bo TIAN Fengliang ZENG Xiangyu BAI Yiming (15)

Analysis of the status and framework design of intelligent coal mine auxiliary transportation system
..... CHANG Kai LIU Zhigeng YUAN Xiaoming LI Yuan (27)

Research on unmanned driving system of underground trackless rubber-tyred vehicle in coal mine ZHOU Libing (36)

Research on the network connected automatic driving technology in underground coal mine LI Chenxin ZHANG Liya (49)

Research on multi-object detection in driving scene of underground unmanned electric locomotive
..... GUO Yongcun TONG Jiale WANG Shuang (56)

Application of 5G technology in coal mine heading face transportation system GU Yidong (64)

Research on key technologies of intelligent gangue sorting robot
..... ZHANG Yuanhao PAN Xiangsheng CHEN Xiaojing HUO Zhenlong REN Shuwen JI Liang (69)

Coal block abnormal behavior identification based on improved YOLOv5s + DeepSORT
.....ZHANG Xuhui YAN Jianxing ZHANG Chao WAN Jicheng WANG Lixin HU Chengjun WANG Li WANG Dong (77)

Unmanned truck transportation scheduling in open-pit mines based on improved tunicate swarm algorithm
..... LI Zaiyou SUN Yanbin WANG Xiaoguang CHEN Yong LIU Guangwei GUO Zhiqing (87)

Combined prediction model of truck multi-section travel time in open-pit mine based on velocity field
..... WANG Zhongxin SUN Xiaoyu XIN Fengyang SONG Bo WANG Jinjin ZENG Xiangyu ZHOU Hao ZHAO Ming (95)

Automatic control system of auxiliary transportation traffic light based on UWB precise positioning
..... BAO Xiangyu SHAN Chengwei WU Yanming (100)

• Analysis Research •

On demand dynamic linkage control system for air volume of multiple coal working faces
..... ZHANG Lang MA Qiang LIU Yanqing ZHANG Hongjie ZHAO Kaikai LI Wei DUAN Sigong GENG Feng (112)

Analysis of electromagnetic wave energy safety of underground metal structure near-field coupled large loop transmitting antenna
..... FAN Sihan YANG Wei LIU Junbo (118)

• Experimental Research •

Coal gangue detection based on CBA-YOLO model GUI Fangjun LI Yao (128)

Research on positioning algorithm of underground personnel based on UWB
..... HE Lei WEI Mingsheng QIU Xinyu TANG Shoufeng LI Wenshuai ZHANG Xu (134)

Defogging algorithm of underground coal mine dust and fog image based on boundary constraint
..... CAO Huchen YAO Shanhua WANG Zhonggen (139)

Study on acoustic emission characteristics of sandy mudstone under uniaxial loading and unloading of Buertai Coal Mine
..... CAO Jinzhong YANG Zhiliang WANG Wenjie (147)

Design of coal mine safety monitoring system logical control automatic detection device CHEN Xiangfei (154)



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

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

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6期(总第315期)2022年6月

Journal of Mine Automation

Monthly (Started in 1978)

Vol.48 No.6 (Series No.315) Jun. 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 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 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