

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
INDUSTRY AND MINE AUTOMATION

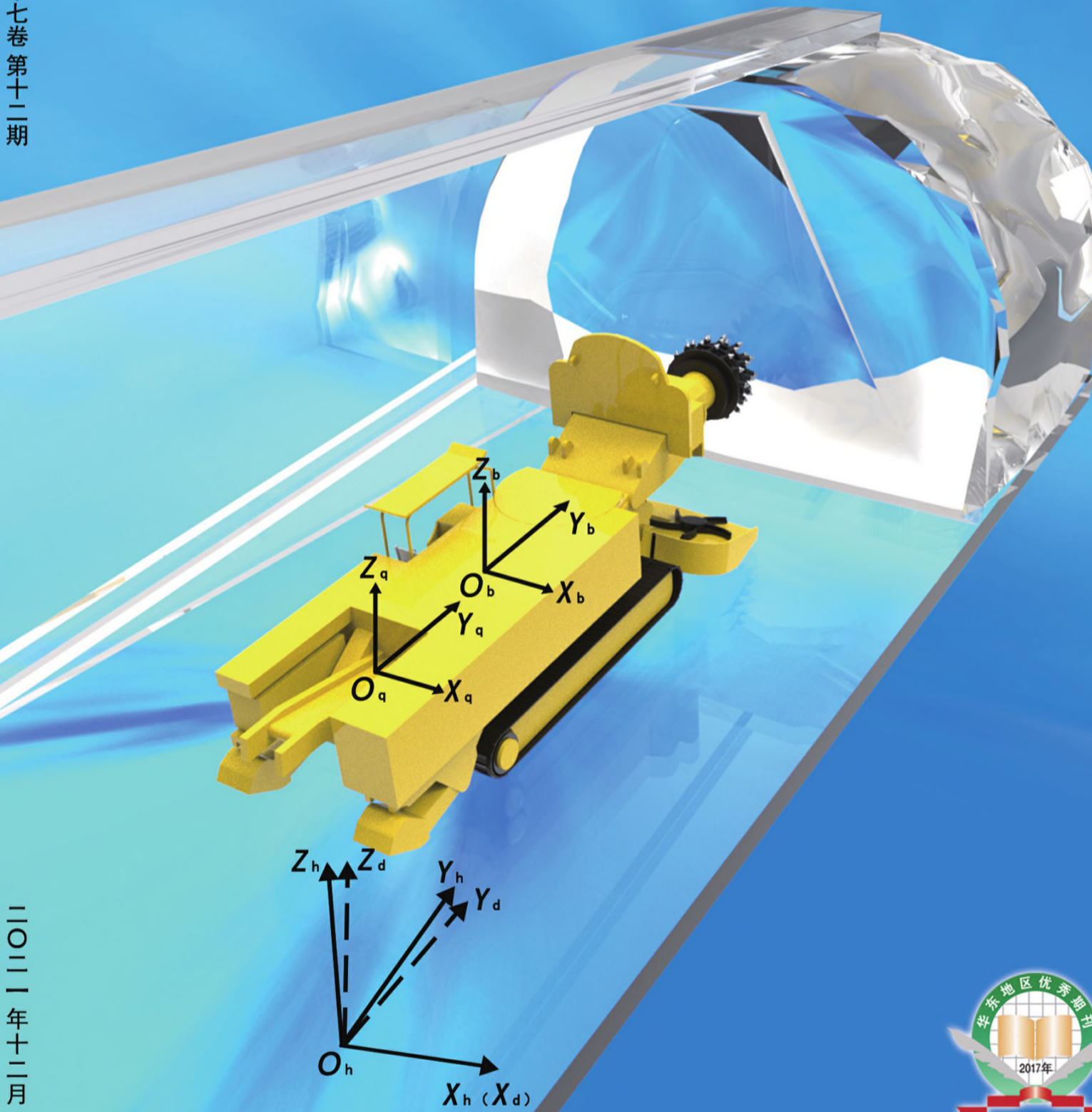
12 2021

第47卷 第12期
2021年12月出版

掘进机姿态参数测量及解算方法
郭伦锋 郭一楠 蒋康庆 葛世荣

第四十七卷第十二期

二〇二一年十二月



ISSN 1671-251X

9 771671 251213 1 2 >

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 47 卷 第 12 期(卷终) 2021 年 12 月

目 次

· 科研成果 ·

- 基于边云协同框架的煤矿井下实时视频处理系统 李敬兆 秦晓伟 汪磊(1)
煤矿 5G 通信系统安全应用技术研究 张立亚(8)
矿用防爆锂电池均流系统设计 李起伟 陈伟 张健 邵甜甜(13)
瓦斯抽采钻孔喷涂式封孔技术 孔维一 赵和平 刘泉霖 周鑫(19)

· 分析研究 ·

- 煤矿井下双动力复合定向钻进轨迹调控研究 李泉新 褚志伟 许超 杨冬冬(25)
厚硬顶板工作面采动影响下巷道群区域防冲卸压技术研究 窦桂东 贾增林 高永刚 张营(32)
微震异常区 CT 反演监测预警技术应用 李允生 徐德生 马志锋 周海军 郭文豪(39)

· 实验研究 ·

- 掘进机姿态参数测量及解算方法 郭伦锋 郭一楠 蒋康庆 葛世荣(46)
基于混合 IWO-PSO 算法的掘进机截割轨迹规划方法 田劼 银晓琦 文艺成(55)
智慧矿山 5G 网络上行速率增强算法 蒋建峰 陈四华 尤澜涛(62)
三维露天矿山场景中异构分簇组网协议研究
..... 张洪光 刘亭亭 吕秀莎 张莹 聂剑红 李青(68)
融合轻量级网络和双重注意力机制的煤块检测方法 叶鸥 窦晓熠 付燕 邓军(75)
矿井带式输送机多电动机同步控制技术 程国栋 吴玮(81)
耿村煤矿微震信号时频特征及冲击地压前兆特征研究 张国华 陈栋 林松(87)
面向煤矸识别的近红外反射光谱数据预处理方法 丁震 常博深(93)
基于条件变分自编码器的井下配电室巡检行为检测
..... 党伟超 史云龙 白尚旺 高改梅 刘春霞(98)
基于 Park-WPT 和 WOA-LSSVM 的异步电动机故障诊断方法
..... 惠阿丽 鹿伟强 荣相 魏礼鹏 陈雯雅(106)

· 经验交流 ·

- 极薄煤层综采工作面智能充填系统设计与应用 张兆海(114)
基于 Hadoop 生态圈的选煤数据中台设计 赵鑫 王然风 付翔(121)
基于 Fast_YOLOv3 算法的煤矿胶带运输异物检测 任国强 韩洪勇 李成江 尹燕芳(128)
《工矿自动化》杂志 2021 年分类总目次 (134)

· 广告索引 ·

- 《工矿自动化》2020 年度优秀论文(后插一);华洋通信科技股份有限公司(后插二、三);《工矿自动化》
征订启事(后插四);公益广告(后插五);《工矿自动化》征稿启事(后插六)

期刊基本参数:CN 32-1627/TP * 1978 * m * A4 * 136 * zh * P * ¥15.00 * 2000 * 20 * 2021-12

INDUSTRY AND MINE AUTOMATION

Vol. 47 No. 12 December 2021

CONTENTS

• Achievements of Scientific Research •

- Real-time video processing system in coal mine based on edge-cloud collaborative framework
..... *LI Jingzhao QIN Xiaowei WANG Lei*(1)
- Research on safety application technology of coal mine 5G communication system *ZHANG Liya*(8)
- Design of current sharing system for mine explosion-proof lithium power supply
..... *LI Qiwei CHEN Wei ZHANG Jian SHAO Tiantian*(13)
- Spray sealing technology for gas extraction drilling
..... *KONG Weiyi ZHAO Heping LIU Quanlin ZHOU Xin*(19)

• Analysis Research •

- Research on trajectory control of dual-power composite directional drilling in underground coal mine
..... *LI Quanxin CHU Zhiwei XU Chao YANG Dongdong*(25)
- Research on regional anti-burst and pressure relief technology of roadway group affected by mining in thick and hard roof working face *DOU Guidong JIA Zenglin GAO Yonggang ZHANG Ying*(32)
- Application of CT inversion monitoring and early warning technology in microseismic anomaly area
..... *LI Yunsheng XU Desheng MA Zhifeng ZHOU Haijun GUO Wenhao*(39)

• Experimental Research •

- Measurement and calculation method of attitude parameters of roadheader
..... *GUO Lunfeng GUO Yinan JIANG Kangqing GE Shirong*(46)
- Method of cutting trajectory planning of roadheader based on hybrid IWO-PSO algorithm
..... *TIAN Jie YIN Xiaoqi WEN Yicheng*(55)
- Uplink rate enhancement algorithm for 5G network in intelligent mine
..... *JIANG Jianfeng CHEN Sihua YOU Lantao*(62)
- Research on heterogeneous clustering networking protocol in 3D open-pit mine scenario
..... *ZHANG Hongguang LIU Tingting LYU Xiusha ZHANG Ying NIE Jianhong LI Qing*(68)
- Coal block detection method integrating lightweight network and dual attention mechanism
..... *YE Ou DOU Xiaoyi FU Yan DENG Jun*(75)
- Multi-motor synchronous control technology of mine belt conveyor *CHENG Guodong WU Wei*(81)
- Research on time-frequency characteristics of microseismic signal and precursory characteristics of rockburst in Gengcun Coal Mine *ZHANG Guohua CHEN Dong LIN Song*(87)
- Near-infrared reflectance spectrum data preprocessing method for coal gangue identification
..... *DING Zhen CHANG Boshen*(93)
- Inspection behavior detection of underground power distribution room based on conditional variational auto-encoder
..... *DANG Weichao SHI Yunlong BAI Shangwang GAO Gaimei LIU Chunxia*(98)
- Research on fault diagnosis method of asynchronous motor based on Park-WPT and WOA-LSSVM
..... *HUI Ali LU Weiqiang RONG Xiang WEI Lipeng CHEN Wenya*(106)

• Experience Exchange •

- Design and application of intelligent filling system for fully mechanized working face in extremely thin coal seam
..... *ZHANG Zhaohai*(114)
- Design of coal preparation data center platform based on Hadoop ecosystem
..... *ZHAO Xin WANG Ranfeng FU Xiang*(121)
- Foreign object detection in coal mine belt transportation based on Fast_YOLOv3 algorithm
..... *REN Guoqiang HAN Hongyong LI Chengjiang YIN Yanfang*(128)



工矿自动化



煤传媒

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

Industry and Mine Automation

Gongkuang Zidonghua

月刊(1978年创刊)

Monthly (Started in 1978)

第47卷 第12期(总第309期) 2021年12月

Vol.47 No.12 (Series No.309) Dec. 2021

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 胡穗延
 副 主 编 王 晖
 执行编辑 张 强
 责任编辑 张 强 李 明 胡 娴 盛 男
 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 32040000002404
 登 记 号

Responsible Institution China Coal Technology & Engineering Group Corp.
Sponsor CCTEG Changzhou Research Institute
Editor in Chief HU Suiyan
Associate Chief Editor WANG Hui
Executive Editor ZHANG Qiang
Responsible Editor ZHANG Qiang LI Ming
 HU Xian SHENG Nan
Edited and Published by Editorial Department of Industry and 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 Industry and Mine Automation
Overseas Distributor China International Book Trading Group Corp.
Overseas Subscription Code MO2751
CODEN GZOIBW
Dewey# 662.334
Advertisement License 32040000002404

中国标准连续出版物号: ISSN 1671-251X
CN 32-1627/TP
 国内定价: 15.00元