

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

1

Gongkuang Zidonghua
INDUSTRY AND MINE AUTOMATION

2020

第46卷 第1期

基于分布式光纤技术的煤矿巷道顶板监测系统
面向不平衡数据集的煤矿监测系统异常数据识别方法
孤岛工作面冲击地压多指标监测及危险性区域划分
典型煤岩反射光谱无监督感知方法研究
煤矿井下人员融合定位方法



ISSN 1671-251X



万方数据

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 46 卷 第 1 期 2020 年 1 月

目 次

· 科研成果 ·

- 基于分布式光纤技术的煤矿巷道顶板监测系统
..... 侯公羽 胡涛 徐桂城 马占彪 梁海平 王顺光 郑纲(1)
煤层顶板深孔“钻-切-压”预裂防冲技术试验研究 马文涛 潘俊锋 刘少虹 王书文(7)
雾化与水浴混合加湿实验装置研制 秦汝祥 徐同震 刘雅瑞 高伟 陈文涛 周亮(13)

· 分析研究 ·

- 面向不平衡数据集的煤矿监测系统异常数据识别方法 冀汶莉 郝刘涛 王斌(18)
智慧矿山信息可视化研究 谭章禄 吴琦 肖懿轩 王震 李烁(26)
矿井广播系统及其在煤矿应急通信中的应用探讨 郑学召 郭行 郭军 王宝元(32)
煤矸石识别方法研究现状与展望 曹现刚 李莹 王鹏 吴旭东(38)
孤岛工作面冲击地压多指标监测及危险性区域划分 姜希印 陶维国(44)

· 实验研究 ·

- 典型煤岩反射光谱无监督感知方法研究 杨恩 王世博 王赛亚 周悦(50)
煤矿井下人员融合定位方法 李宗伟 王翀 王刚 徐志明 崔朋志 姜孟冯(59)
基于双粒子群算法的矿井搜救机器人路径规划 封硕 谢廷船 康靖 李建良(65)
基于 Q-learning 模型的智能化放顶煤控制策略 李庆元 杨艺 李化敏 费树岷(72)
煤矿井下行人检测算法 杨清翔 吕晨 冯晨晨 王振宇(80)
综采工作面上覆岩层位移特征相似模拟 徐小奔 胡祖祥 邢立奋 郝学(85)

· 经验交流 ·

- 薛湖煤矿超高压水力割缝工艺参数优化试验 陈洪涛 李太训(90)
半实物综采实操平台可扩展数据采集系统设计 刘宁宁(95)
矿用单轨吊磷酸铁锂电池组复合式分层均衡电路 王亮 张亚 罗双 吴良恕(100)
基于 EAIDK 的智能煤矸分拣系统设计 王冠军 苏婷婷 刘文博 钱智平 李佳泽(105)

· 广告索引 ·

- 优卡洛(山东)矿业科技有限公司(后插一);《工矿自动化》恭贺新禧(后插二、三);《工矿自动化》专题征稿
启事(后插四、五);江苏三恒科技股份有限公司(后插六)

期刊基本参数:CN 32-1627/TP * 1978 * m * A4 * 108 * zh * P * ¥15.00 * 2000 * 18 * 2020-1

INDUSTRY AND MINE AUTOMATION

Vol. 46 No. 1 Jan. 2020

CONTENTS

• Achievements of Scientific Research •

- Coal mine roadway roof monitoring system based on distributed optical fiber technology *HOU Gongyu HU Tao XU Guicheng MA Zhanbiao LIANG Haiping WANG Shunguang ZHENG Gang*(1)
- Experimental research on "drilling-cutting-fracturing" pre-fracturing to prevent rock burst technology for deep hole of roof of coal seam *MA Wentao PAN Junfeng LIU Shaohong WANG Shuwen*(7)
- Research and development of mixing humidification experimental device of atomization and water bath
..... *QIN Ruxiang XU Tongzhen LIU Yarui GAO Wei CHEN Wentao ZHOU Liang*(13)

• Analysis Research •

- Abnormal data recognition method of coal mine monitoring system based on imbalanced data set
..... *JI Wenli XI Liutao WANG Bin*(18)
- Research on information visualization of smart mine
..... *TAN Zhanglu WU Qi XIAO Yixuan WANG Zhen LI Shuo*(26)
- Discussion on mine broadcasting system and its application in coal mine emergency communication
..... *ZHENG Xuezhao GUO Hang GUO Jun WANG Baoyuan*(32)
- Research status of coal-gangue identification method and its prospect
..... *CAO Xiangang LI Ying WANG Peng WU Xudong*(38)
- Multi-index monitoring of rock burst and risk zone division of island mining coal face
..... *JIANG Xiyin TAO Weiguo*(44)

• Experimental Research •

- Research on unsupervised sensing methods of typical coal and rock based on reflectance spectroscopy
..... *YANG En WANG Shibo WANG Saiya ZHOU Yue*(50)
- Fusion positioning method of underground mine personnel
..... *LI Zongwei WANG Chong WANG Gang XU Zhiming CUI Pengzhi JIANG Mengfeng*(59)
- Path planning of mine search and rescue robot based on two-particle swarm optimization algorithm
..... *FENG Shuo XIE Tingchuan KANG Jing LI Jianliang*(65)
- Intelligent control strategy for top coal caving based on Q-learning model
..... *LI Qingyuan YANG Yi LI Huamin FEI Shumin*(72)
- Pedestrian detection algorithm of coal mine underground
..... *YANG Qingxiang LYU Chen FENG Chenchen WANG Zhenyu*(80)
- Similar simulation of overburden displacement characteristics of fully mechanized mining face
..... *XU Xiaoben HU Zuxiang XING Lifan HAO Xue*(85)

• Experience Exchange •

- Optimization test of ultra-high pressure hydraulic slotting process parameters in Xuehu Coal Mine
..... *CHEN Hongtao LI Taixun*(90)
- Design of extensible data acquisition system for semi-physical fully mechanized mining operating platform
..... *LIU Ningning*(95)
- Composite layered equalization circuit for LiFePO₄ battery pack of mine-used monorail
..... *WANG Liang ZHANG Ya LUO Shuang WU Liangshu*(100)
- Design of intelligent coal and gangue sorting system based on EAIDK
..... *WANG Guanjun SU Tingting LIU Wenbo QIAN Zhiping LI Jiaye*(105)



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)

英国《科学文摘(网络版)》(INSPEC)来源期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ)来源期刊

美国《乌利希期刊指南(网络版)》注册期刊

美国《艾博思科数据库》(EBSCOhost)来源期刊

《日本科学技术振兴机构数据库(中国)》(JSTChina)来源期刊



工矿自动化

Gongkuang Zidonghua

月刊(1978年创刊)

第46卷第1期(总第286期)2020年1月

Industry and Mine Automation

Monthly (Started in 1978)

Vol.46 No.1 (Series No.286) Jan. 2020

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 李 明
 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 LI Ming
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 GKZIBW
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

万方数据