全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
河南省优秀自然科学期刊

ISSN 1673-9787
CODEN HLDXA2

河南理工大学学报

JOURNAL OF HENAN POLYTECHNIC UNIVERSITY

HENAN LIGONG DAXUE XUEBAO · ZIRAN KEXUE BAN

自然科学版

Natural Science

4

2023

第42卷 第4期

Vol.42 No.4

ISSN 1673-9787

9 771673 978231 07>

河南理工大学学报
自然科学版

双月刊　　第 42 卷　　2023 年第 4 期(总第 213 期)

目　　次

安全·矿业

巨厚砾岩层下综放工作面冲击地压危险性评价和矿震发生特征
…… 翟新献　刘勤裕　赵晓凡　钱红亮(1)
兼顾人防功能的地下综合管廊安全运维风险评估与优化
…… 刘彦伟　何艳艳　江啸　颜爱华　郭佳奇　邱金鹏　姜丽楠(11)
顶板初始损伤对煤岩组合体破坏性态及能量演化的影响
…… 张文海　潘鹏志　马德芹　吴振华(22)
基于穿层钻孔偏移规律的角度补偿纠偏技术 …… 冀超辉(34)
不同煤厚综放工作面合理放煤工艺数值模拟研究
…… 刘闯　李化敏　马占元　张侦锐(40)
赵固二矿岩移参数反演拟合及工作面开采方案优化
…… 张彦宾　陈攀　尹士献　张文志(47)

地质·测绘·环境

地形影响下溶洞电法探查数值模拟分析…… 吴荣新　姜寒阳　欧元超　谭磊(55)
贵州铜仁磷块岩型铀矿中有机质与P-U成矿关系探讨
…… 王孟斋　谢宏　白洋　卢正浩(64)
胡尖山油田延长组长6段三角洲前缘致密砂岩储层特征及其主控因素
…… 郭岭　孙遥　郭峰　张翠萍(76)
光照对大气细颗粒物中汞形态分布的影响…… 唐军婷　宋党育　李云波　汤顺林(86)
渝东北生态系统服务价值时空演变及地形梯度效应
…… 陈小波　林孝松　牟凤云　王莹　程植　贾腊春(92)

主　　编　杨小林
执行主编　朱雪里
副 主 编　宫福满

本期责任编辑　杨延麟　　2023 年 7 月出版

机械·动力

加工参数对垂直进给方向超声铣削钛合金稳定性的影响
…… 张跃敏　王晓博　尹新斌　贾贺威(103)
多轴加工铣削力建模与预测 …… 张明军　王鑫波　陈烁　郭强(111)
种植机械深度控制系统液压油黏度 PID 算法研究 …… 轩亚光(116)

电气·电子·自动化

一种用于微网调频的风电与抽水蓄能综合控制方法
…… 赵熙临　周红玉　付波　张乘承　武鹏麒(121)
Hammerstein 系统的子迭代更新多新息梯度估计方案…… 鲁西坤　焦龙　卢超(130)

计算机·人工智能·大数据

基于改进灯源布局和万有引力粒子群的可见光定位算法
…… 贺军义　韩一杰　张敏　吴梦翔　冯嘉莘(140)
基于显著性语义协同的校园道路场景分割…… 刘蓝蓝　杜敏敏　郑伟　司马海峰(148)

力学·土木·材料

岩溶隧道断续裂隙掌子面突水过程三维离散元分析
…… 郭佳奇　王二博　赖永标　杨卫领(156)
钢管砂轻混凝土短柱轴压力学性能分析
…… 张向冈　张松鹏　丁亚红　薛建阳　徐平(162)
地下粮仓内衬聚丙烯防水构件复合受力试验…… 张昊　李军　常哲　王振清(172)
基于成熟度的水泥稳定碎石微裂时间确定方法…… 马士宾　赵宏良　卿龙邦　贺苗(179)
多向压缩对 TC4 合金组织和织构演变规律的影响
…… 徐志超　杨文举　樊建峰　郭学锋　高增　吴涛(188)

[期刊基本参数]CN41-1384/N * 1981 * b * A4 * 200 * zh * P * ￥25.00 * 1000 * 23 *2023-7

Journal of Henan Polytechnic University

(Natural Science)

Vol. 42 **No.** 4 **Sum No.** 213 **Jul.** 2023

CONTENTS

Coal bump risk assessment and mine earthquake occurrence characteristics analysis of fully mechanized caving face under hugely-thick conglomerate stratum ····· ZHAI Xinxian, LIU Qinyu, ZHAO Xiaofan, et al(1)

Risk assessment and optimization of safe operation and maintenance of underground utility tunnel considering civil air defense ····· LIU Yanwei, HE Yanyan, JIANG Xiao, et al(11)

Influence of initial roof damage on destructive state and energy evolution of coal-rock mass ····· ZHANG Wenhai, PAN Pengzhi, MA Deqin, et al(22)

Angle compensation and correction technology based on the offset law of cross-seam borehole ····· JI Chaohui(34)

Numerical simulation study on reasonable top coal caving technology in longwall top coal caving working face with different top coal thickness ····· LIU Chuang, LI Huamin, MA Zhanyuan, et al(40)

Inversion fitting of rock movement parameter and mining scheme optimization of working face in Zhaogu No. 2 Coal Mine ····· ZHANG Yanbin, CHEN Pan, YIN Shixian, et al(47)

Numerical simulation analysis of karst cave electrical exploration under the influence of topography ····· WU Rongxin, JIANG Hanyang, OU Yuanchao, et al(55)

Investigation of the relationship between organic matter content and P-U mineralization in the uranium-bearing phosphorite in Tongren, Guizhou ····· WANG Mengzhai, XIE Hong, BAI Yang, et al(64)

Characteristics and main controlling factors of tight sandstone reservoir in delta front facies in Chang 6 member of Yanchang Formation, Hujianshan Oilfield ····· GUO Ling, SUN Yao, GUO Feng, et al(76)

Effect of illumination on mercury speciation in $PM_{2.5}$ ····· TANG Junting, SONG Dangyu, LI Yunbo, et al(86)

Temporal and spatial evolution of ecosystem service value and topographic gradient effect in Northeast Chongqing ····· CHEN Xiaobo, LIN Xiaosong, MU Fengyun, et al(92)

Influence of machining parameters on the stability of vertical feed direction ultrasonic titanium alloy milling ····· ZHANG Yuemin, WANG Xiaobo, YIN Xinbin, et al(103)

Modeling and prediction of multi-axis machining milling force ····· ZHANG Mingjun, WANG Xinbo, CHEN Shuo, et al(111)

Research on PID algorithm for hydraulic oil viscosity in planting machinery depth control system ····· XUAN Yaguang (116)

A comprehensive control method for wind power and pumped storage in the frequency regulation of microgrid ····· ZHAO Xilin, ZHOU Hongyu, FU Bo, et al(121)

Sub-iteration updating multi-innovation gradient estimation algorithm for Hammerstein system ····· LU Xikun, JIAO Long, LU Chao (130)

Visible light positioning algorithm based on improved light source layout and gravitational particle swarm ····· HE Junyi, HAN Yijie, ZHANG Min, et al(140)

Campus scene segmentation based on salient semantic collaborative ····· LIU Lanlan, DU Minmin, ZHENG Wei, et al(148)

Three-dimensional discrete element analysis of the water inrush process of the intermittent fissure tunnel face in a karst tunnel ····· GUO Jiaqi, WANG Erbo, LAI Yongbiao, et al(156)

Axial compressive behavior analysis of sand-lightweight aggregate concrete-filled steel tubular stub column ····· ZHANG Xianggang, ZHANG Songpeng, DING Yahong, et al(162)

Composite mechanical test of polypropylene waterproof component lining in underground granary ····· ZHANG Hao, LI Jun, CHANG Zhe, et al(172)

Determination method of micro-crack time of cement stabilized macadam based on maturity ····· MA Shibin, ZHAO Hongliang, QING Longbang, et al(179)

Effect of multidirectional compression on microstructure, texture evolution of TC4 alloy ····· XU Zhichao, YANG Wenju, FAN Jianfeng, et al(188)

Editor of English YUAN Xingqi(袁兴起)

本刊为

美国《化学文摘》（CA）收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》（AJ）收录期刊

美国《剑桥科学文摘》（CSA）收录期刊

《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊

“万方数据—数字化期刊群”全文上网期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国学术期刊（光盘版）》暨《中国期刊网》全文收录期刊

《中文科技期刊数据库》全文收录期刊

河南理工大学学报

（自然科学版）

双月刊　1981年创刊

第42卷 第4期（总第213期）　2023年7月

Journal of Henan Polytechnic University

(Natural Science)

Bimonthly　Started in 1981

Vol.42 No.4 (Series No.213)　Jul. 2023

主管单位　河南省教育厅
主办单位　河南理工大学
出　　版　河南理工大学学术出版中心
编　　辑　河南理工大学自然科学版学报编辑部
（河南省焦作市世纪路2001号 454000）
主　　编　杨小林
执行主编　朱雪里
副 主 编　宫福满
印　　刷　河南理工印务有限公司
国内发行　河南理工大学自然科学版学报编辑部
国外发行　中国出版对外贸易总公司
（北京782信箱 100011）

Supervised by The Education Department of Henan Province
Sponsored by Henan Polytechnic University (HPU)
Published by The Academic Publishing Center of HPU
Edited by The Editorial Board of Journal of HPU (Natural Science)
(No.2001, Shiji Road, Jiaozuo, Henan 454000, P.R. China)
Editor-in-Chief YANG Xiaolin
Executive Editor-in-Chief ZHU Xueli
Associate Editor-in-Chief GONG Fuman
Printed by HPU Printing Company Limited
Domestically Distributed by The Editorial Board of Journal of HPU (Natural Science)
Overseas Distributed by China National Publishing Industry Trading Corporatiom (CNPITC)
(P.O. Box 782, Beijing 100011, P.R. China.)

中国标准连续出版物号：ISSN 1673-9787 / CN41-1384/N

电话：(0391)3987068　3987253　http:// xuebao. hpu. edu. cn　国内定价：25.00元