

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
河南省第三届自然科学二十佳期刊
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

3

2020

第39卷 第3期
Vol.39 No.3

ISSN 1673-9787





双月刊

第 39 卷

2020 年第 3 期(总第 194 期)

目 次

安全·矿业

- 高原型煤矿班组安全建设关键措施研究 段新伟 都阳(1)
滇东黔西老厂矿区雨汪区块煤层气井产能特征及其影响因素
..... 房孝杰 吴财芳 刘小磊 张莎莎 刘宁宁(11)
基于熵权法-层次分析法耦合赋权的多源信息融合突水危险性评价
..... 施龙青 张荣遨 韩进 丛培章 秦道霞 郭玉成(17)

地质·测绘·环境

- 河南省鹤壁地区地幔捕掳体中尖晶石的矿物化学特征及其地质意义
..... 侯广顺 魏世鹏 袁稳 张艳林 齐永安 向世红 李英杰(26)
高勘探程度区主力含油层系储量空白区精细勘探方法
——以渤海湾盆地渤南洼陷沙三段为例
.... 安天下 宋国奇 王永诗 郝雪峰 向立宏 伍松柏 刘瑞娟 尹丽娟 林璐(35)
鄂尔多斯盆地东部绥德-吴堡地区山 2₃ 气层砂岩成岩相类型与控因
..... 姚泾利 李咪 王怀厂 郭英海 侯云东 白万备(45)
基于 GIS 的中国拐卖儿童犯罪时空特征及影响因素分析
..... 李光一 李海萍 白晓琼(56)
某城市生活垃圾填埋场地下水“三氮”及溶解性有机质特征研究
..... 赵丽 刘靖宇 卫杰 张庆 孙超 孔伟芳 范英迪(68)

机械·动力

- 制动盘模态的数值分析与试验研究 陈国强 李晓峰 周龙(75)
飞轮造雾系统中导流板对雾滴粒径影响的数值模拟
..... 刘志超 高冠涛 温小萍 方长顺 杜振雷(81)

主编 杨小林
执行主编 朱雪里
副主编 宫福满

本期责任编辑 郭倩倩

2020 年 5 月出版

基于 MATLAB 的人体膝关节运动捕捉测量与分析

..... 王建平 赵烜 胡海 吴良益 郭栋 李瑜(86)

生物质流化床流化特性试验研究与数值模拟

..... 胡小金 刘三举 刘俊 成松廷 徐亚南 王发辉 温小萍(94)

电气·电子·自动化

脉动直流剩余电流下 AC 型漏电断路器动作特性分析

..... 李倩 李奎 王尧 王天朔 林靖怡 孙家豪(100)

PMSM 分数阶模型参考自适应调速系统研究

..... 任金霞 黄艺培 蒋梦倩(108)

计算机·人工智能·大数据

基于重叠亮度序的曲线描述子

..... 江燕 王静 刘红敏(114)

基于 NSGA-II 的多目标航班登机口调度研究

..... 文笑雨 孙海强 王蒙 冯士浩(122)

力学·土木·材料

基于熵权直觉模糊集的改良膨胀土胀缩性等级评价

..... 高树增 张雁(131)

极细颗粒黏土渗透系数随电压变化的内在机制探讨

..... 谷任国 梁建勋 房营光 丁凯(139)

粉砂岩破裂过程中波速场演化特征试验研究

..... 王科学 张艳博 姚旭龙 梁鹏 刘祥鑫(145)

基于弹塑性增量分析法的均质矩形截面杆系结构失效模式识别研究

..... 刘敬敏 张阳 秦康(152)

求解大规模非线性单调方程组的修正 HS 投影算法

..... 王松华 黎勇 黄必昌(162)

补 白

本刊声明

(55)

Journal of Henan Polytechnic University

(Natural Science)

Vol. 39 No. 3

Sum No. 194

May 2020

CONTENTS

Research on key technologies of safety team construction in coal mines of plateau type	DUAN Xinwei, et al(1)
Productivity characteristics and influencing factors of coalbed methane wells in Yuwang block of Laochang mining area in eastern Yunnan and western Guizhou provinces	FANG Xiaojie, et al(11)
Water inrush risk assessment with multi-source information type fusion based on EWM-AHP comprehensive weighting	SHI Longqing, et al(17)
Mineral chemical characteristics and geological significance of spinel from mantle xenoliths in Hebi region, Henan province	HOU Guangshun, et al(26)
Fine exploration method in blank reserve area of main oil-bearing strata in high exploration degree area: A case study of Es ₃ in Bonan sag, Bohai bay basin	AN Tianxia, et al(35)
Diagenetic facies and controlling factors of the sandstones from Shan 2 ₃ gas layers in the Suide-Wubu area, eastern Ordos basin	YAO Jingli, et al(45)
Analysis of spatial-temporal characteristics and impact factors of child trafficking crime in China based on GIS	LI Guangyi, et al(56)
Study on the characteristics of groundwater “three nitrogen” and dissolved organic matter in a municipal solid waste landfill	ZHAO Li, et al(68)
Numerical analysis and experimental study on modal of brake disc	CHEN Guoqiang, et al(75)
Numerical simulation of the influence of deflector on droplet size in flywheel fogging system	LIU Zhichao, et al(81)
Motion capture measurement and analysis of human knee joint based on MATLAB	WANG Jianping, et al(86)
Experimental study and numerical simulation of fluidization characteristics of biomass fluidized bed	HU Xiaojin, et al(94)
Analysis on tripping performances of AC-type leakage circuit breaker under pulsating DC residual current	LI Qian, et al(100)
Study on PMSM fractional-order model reference adaptive speed control system	REN Jinxia, et al(108)
Overlapping intensity order-based curve descriptor	JIANG Yan, et al(114)
Study on multi-objective airport gate scheduling based on NSGA-II	WEN Xiaoyu, et al(122)
Evaluation of improved expansion and shrinkage grade of expansive soil based on entropy weight intuitionistic fuzzy set	GAO Shuzeng, et al(131)
Discussion on the internal mechanism of permeability coefficient of ultrafine particle with the variation of voltage	GU Renguo, et al(139)
Experimental study on the characteristics of wave velocity field evolution in siltstone fracture process	WANG Kexue, et al(145)
Identification study on the failure mode of truss structures with homogeneous rectangular section based on elasto-plastic incremental analysis	LIU Jingmin, et al(152)
A modified HS projection method for solving large scale nonlinear monotone equations	WANG Songhua, et al(162)

Editor of English YUAN Xingqi(袁兴起) ZHAI Xinxian(翟新献) YAO Yanfei (姚燕飞)

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39卷 第3期(总第194期) 2020年5月

Journal of Henan Polytechnic University

(Natural Science)

Bimonthly, Started in 1981

Vol.39 No.3 (Sum No.194) May 2020

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: 河南理工大学印刷厂

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)

Competent Authority: The Education Department of Henan Province

Sponsor: Henan Polytechnic University (HPU)

Publisher: Academic Publishing Center of HPU

Editor: Editorial Board of Journal of HPU (Natural Science)
(2001, Shiji Road, Jiaozuo City, Henan Province, 454000, China)

Chief Editor: YANG Xiaolin

Executive Editor-in-Chief: ZHU Xueli

Associate Editor-in-Chief: GONG Fuman

Printer: Printing House of HPU

Domestic Distributor: Editorial Board of Journal of HPU (Natural Science)

Overseas Distributor: China National Pub. & For.Trade. Co.
(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