

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



Q K 1 8 1 6 3 5 0 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



2

2018

第37卷 第2期

Vol.37 No.2

ISSN 1673-9787



9 771673 978187

# 河南理工大学学报

## 自然科学版

双月刊

第 37 卷

2018 年第 2 期(总第 181 期)

### 目 次

#### 矿业与安全工程

##### 基于小波包变换的煤样破裂次声信号频率特征分析

..... 王云刚 王庆军 魏建平 雷东记(1)

基于光纤光栅的煤矿瓦斯压力传感器的研制 ..... 张登攀 郑 艳 姚新景(8)

巨厚煤层顶板离层水致灾机理研究 ..... 孙 魁 王 英 李 成 陈建平 方 刚(14)

远距离下部煤层回采对上部采场巷道影响分析 ..... 郭文兵 李 超(22)

##### 煤矿巷道光面爆破智能设计系统开发与应用

..... 凌天龙 武 宇 李胜林 梁书锋 柴鹏伟(29)

#### 地测与环境工程

##### 神东侏罗纪砂岩微观结构对其力学性质及声波传播速度的影响

..... 陈江峰 王振康 岳 洋 王开林 李回贵(36)

##### 豫西偃师-龙门地区铝土矿三水铝石的赋存特征及成因分析

..... 曹高社 毕景豪 邢 舟 杜 欣 周红春 陈永才(44)

不同外部 DEM 和多视对矿区形变探测的影响 ..... 成晓倩 马 超 马 威(53)

##### 沁水盆地煤层气井排出水污染特征及评价

..... 赵同谦 李 鹏 邵 超 王保玉 胡 斌(63)

##### 实验参数对 Ag/BiOI 光催化剂湿法脱除气态单质汞的影响

..... 张安超 李成伟 路 好 宋 军 孙志君 刘志超 向 军(74)

#### 机电与计算机工程

圆筒式磁阻永磁齿轮有限元仿真研究 ..... 张 海 王楠楠 孔新玲 赵 武(82)

主 编 杨小林  
常务副主编 朱雪里  
副 主 编 宫福满

本期责任编辑 郭倩倩

2018 年 3 月出版

- 全自动生化分析仪试剂仓稳态温度场分析 ..... 胡志刚 王虎 杨腾飞(88)  
粒子群优化 RBF 神经网络的光伏阵列故障诊断 ..... 王福忠 裴玉龙(93)  
基于模糊系统的接触电阻预测算法研究  
..... 王刚 姚永琪 张博 蒋晓旭 苏计东 王旭 王文博(99)  
图像重建中的一种加速投影算法 ..... 党亚峰 曹倩 侯守明(104)  
基于遗传-拟牛顿混合算法的远场震源定位 ... 李月 陈卿 丁恩杰 程龙(109)

## 土木与材料工程

- 预制裂缝宽度对变尺寸圆盘试样应力强度因子的影响性研究 ..... 张盛 王龙飞(116)  
定向射孔水力压裂平面裂缝形态数值研究 ..... 王利 张新生 曹运兴 田林(124)  
邯郸复兴区膨胀土膨胀特性尺寸效应试验研究 ..... 王晓磊 杨士萱 史三元(133)  
浇花峪隧道爆破底板振动规律试验研究  
..... 武宇 刘殿书 谢烽 张振园 袁达(138)  
一种求解分裂共同半压缩映射不动点问题的迭代算法 ..... 薛中会(145)  
溶液浸泡对华南地区红砂岩孔隙度和分形维数的影响  
..... 颜益鹏 杨伟斌 朱庆勇(150)

## 补 白

- 本刊声明 ..... (156)

[期刊基本参数] CN41-1384/N \* 1981 \* b \* A4 \* 160 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 1500 \* 22 \* 2018-03

# Journal of Henan Polytechnic University

## (Natural Science)

Vol. 37 No. 2

Sum No. 181

Mar. 2018

## CONTENTS

Analysis of frequency characteristics of infrasonic signals in coal specimens burst based on wavelet packet transform .....	WANG Yungang, et al(1)
Study on a new gas pressure sensor based on Fiber Bragg Grating .....	ZHANG Dengpan, et al(8)
Mechanism of roof separation water disaster in thick coal seam .....	SUN Kui, et al(14)
Analysis of the influence on the upper entries due to the lower and long distance coal seam mining .....	GUO Wenbing, et al(22)
Development and application of intelligent design system for smooth blasting of coal mine roadway .....	LING Tianlong, et al(29)
Influence of Jurassic sandstone microstructure on the mechanical properties and acoustic velocity in Shendong mining area .....	CHEN Jiangfeng, et al(36)
Occurrence characteristics and genesis of the gibbsite in bauxite in Yanshi-Longmen area, western Henan province .....	CAO Gaoshe, et al(44)
Influence of external DEM and multi-look on deformation detection in coalfield .....	CHENG Xiaoqian, et al(53)
Pollution characteristics and assessment of coalbed methane produced water in Qinshui Basin .....	ZHAO Tongqian, et al(63)
The effect of experimental parameters on $Hg^0$ removal by Ag/BiOI photocatalyst using wet process .....	ZHANG Anchao, et al(74)
Study on cylindrical reluctance permanent magnetic gear by FE simulation .....	ZHANG Hai, et al(82)
Analysis of steady-state temperature field in reagent storehouse of automatic biochemical analyzer .....	HU Zhigang, et al(88)
Fault diagnosis of PV array by using RBF neural network optimized by particle swarm .....	WANG Fuzhong, et al(93)
Study on the prediction algorithm of the contact resistance based on the fuzzy system .....	WANG Gang, et al(99)
An accelerated projection algorithm in image reconstruction .....	DANG Yazheng, et al(104)
Seismic source localization of the far field based on GA-mixed quasi-newton algorithm .....	LI Yue, et al(109)
Research on the influence of prefabricated crack width for the stress intensity factor of variable size disc specimens .....	ZHANG Sheng, et al(116)
Numeric simulation of plane strain hydraulic fracturing under multi-oriented perforations .....	WANG Li, et al(124)
Experimental study on expansive characteristics and its size effect of expansive soil in Fuxing district of Handan .....	WANG Xiaolei, et al(133)
Study on blasting vibration of the bottomplate of Jiaohuayu tunnel .....	WU Yu, et al(138)
An iterative algorithm for split common fixed-point problem for demicontractive mappings .....	XUE Zhonghui(145)
Influence of solution soak on porosity and fractal dimensions of red sandstone in southern China .....	YAN Yipeng, et al(150)

Editor of English Zhai Xinxian(翟新献) FAN Liangxin(樊良新) YUAN Xingqi(袁兴起)

封面设计 李建设

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37卷 第2期(总第181期) 2018年3月

Journal of Henan Polytechnic University

(Natural Science)

Bimonthly, Started in 1981

Vo1.37 No.2 (Sum No.181) Mar.2018

主管单位: 河南省教育厅

Competent Authority: The Education Department of Henan Province

主办单位: 河南理工大学

Sponsor: Henan Polytechnic University (HPU)

出版: 河南理工大学学术出版中心

Publisher: Academic Publishing Center of HPU

编辑: 河南理工大学自然科学版学报编辑部  
(河南省焦作市世纪大道2001号 454000)

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

主编: 杨小林

Chief Editor: YANG Xiaolin

常务副主编: 朱雪里

Associate Editor-in-Chief: ZHU Xueli

副主编: 宫福满

Associate Chief Editor: GONG Fuman

印刷: 河南理工大学印刷厂

Printer: Printing House of HPU

国内发行: 河南理工大学自然科学版学报编辑部

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

国外发行: 中国出版对外贸易总公司  
(北京782信箱 100011)

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 电话: (0391)3987068 3987253 <http://xuebao.hpu.edu.cn> 国内定价: 25.00元  
CN41-1384/N