

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(自然科学版)

# 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

第二十五卷第六期(总第一七二期)

二〇一六年十二月

6

2016

第35卷 第6期

Vol.35 No.6





双月刊

第 35 卷(卷终)

2016 年第 6 期(总第 173 期)

## 目 次

### 矿业与安全工程

- 基于构造应力法优化注浆区域研究 ..... 尹士献 张根东 李德海(753)  
基于 Rough set 理论的采空区地面塌陷危险性评价 ..... 冯有利 罗清威(759)  
加载速率对煤岩损伤及声发射特征影响的数值模拟研究 ..... 李小军 李回贵(765)  
采煤工作面瓦斯体积分数分布规律研究 ..... 鲁忠良 魏 震 李玉江 王洁丽(771)  
不同煤级煤低温氮的多段吸附特征 ..... 张小东 丁 哲 王 勃 张 硕(775)  
基于模糊综合评价的电梯安全运行状态评估  
..... 陶 杰 章国宝 黄永明 万 林(782)

### 地测与环境工程

- 豫西白坪滑动构造带地应力数值模拟分析 ..... 王恩营 刘 度 廉有轩(789)  
瞬变电磁法探测盲区深度减少和探测深度增加技术 ..... 陈魁奎 王心义(796)  
基于影像增强和综合决策的 VIRR 影像云检测 ..... 齐修东 岳继博(802)  
基于总体最小二乘法的多普勒观测值测速算法  
..... 李克昭 王云凯 丁安民 李志伟(810)

- 空间数据不确定性研究进展 ..... 胡圣武 余 旭(815)  
煤矸石-粉煤灰烧结砖中微量元素的浸出特征研究 ..... 王明仕 刘琳瑶 宋党育(823)

### 机电工程

- 冷滚打花键表面轮廓精度的研究 ..... 王晓强 韩坤鹏 崔凤奎 王 宇 李 言(828)  
永磁丝杠推力及其影响因素研究 ..... 张 海 郑 果 张小东 王楠楠 孔新玲(835)

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

2016 年 12 月出版

## 20 钢动态力学性能及本构模型的建立

薛进学 凌远非 崔凤奎 韩坤鹏 解克各 王 宇(841)

## 基于双树复小波包变换和 1.5 维谱的轴承故障诊断方法

湛维明 石 岩 王 佳(847)

## 拱形巷道电磁波传播近场区分界点的研究 成凌飞 王利超 高鹏飞(853)

## 基于模糊 PID 的压电式点胶机轨迹跟踪控制仿真

王东升 王 莹 王 耿 赵彦如 李长有(857)

## 基于先验的动作视频关键帧提取方法 庞亚俊(862)

## 土木与材料工程

### 基于颗粒流的带中心孔巴西圆盘试样裂纹扩展分析

邓清海 巩林贤 薛永强 耿许可 胡善祥(869)

### 库水位上升对古滑坡稳定性的影响 宋丹青 冯兴波(876)

### ZnO 不同微结构/Cu<sub>4</sub>Bi<sub>4</sub>S<sub>9</sub> 异质结光生电荷分离机制与光电性质 赵涛涛(881)

## 基础学科

### 光波相位梯度对负折射和负反射的影响 周思华 郭艳花 周小东(888)

### 一维 Cheomotaxis 模型方程组的精确解 王艳红 周义然(893)

## 补 白

### 本刊声明 (896)

[期刊基本参数]CN41-1384/N \* 1981 \* b \* A4 \* 156 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 1500 \* 24 \* 2016-12

# Journal of Henan Polytechnic University

( Natural Science )

Vol. 35 No. 6

Sum No. 173

Dec. 2016

## CONTENTS

Study on optimizing grouting area base on tectonic stress method .....	YIN Shixian, et al(753)
The risk evaluation for goaf surface subsidence based on Rough set theory .....	FENG Youli, et al(759)
Numerical simulation study of influence of loading rate on damage and acoustic emission characteristics of coal rock .....	LI Xiaojun, et al(765)
Study on the coal mining working face spatial of gas concentration distribution .....	LU Zhongliang, et al(771)
The multi-stage adsorption characteristics of coals with different ranks under the condition of cryogenic liquid nitrogen .....	ZHANG Xiaodong, et al(775)
Fuzzy comprehensive evaluation of the safety operational status of elevator .....	TAO Jie, et al(782)
Numerical simulation analysis on stress of Baiping gliding structure belt in western Henan .....	WANG Enying, et al(789)
Research on the technology of reduce the detection blind area depth and increase the detection depth of transient electromagnetic method .....	CHEN Kuikui, et al(796)
VIRR image cloud detection based on image enhancement and comprehensive decision-making .....	QI Xiudong, et al(802)
The algorithm of the velocity determination by using the Doppler shift measurements based on the total least-squares .....	LI Kezhao, et al(810)
Research progress about spatial data uncertainty .....	HU Shengwu, et al(815)
Leaching characteristics of trace elements in the sintered brick made from coal gangue and fly ash .....	WANG Mingshi, et al(823)
Study on cold roll-beating spline surface microcomic profile precision .....	WANG Xiaoqiang, et al(828)
Investigation on the stall force of trans-rotary magnetic gear and its influence factors .....	ZHANG Hai, et al(835)
The dynamic mechanical properties and constitutive model of 1020 steel .....	XUE Jinxue, et al(841)
A fault diagnosis method for bearing based on dual tree complex wavelet packet transform and 1.5 dimension spectrum .....	ZHAN Weiming, et al(847)
Division point of electromagnetic wave propagation near-region in arched tunnel .....	CHENG Lingfei, et al(853)
Trajectory tracking based on the fuzzy PID control for piezoelectric dispensing machine .....	WANG Dongsheng, et al(857)
Key frames extraction method of motion video based on prior knowledge .....	PANG Yajun(862)
Analysis of crack propagation of holed-flattened Brazilian disc with particle flow code .....	DENG Qinghai, et al(869)
The influence of reservoir water level rise on the stability of ancient landslide .....	SONG Danqing, et al(876)
Separation mechanism of photogenerated charges and photoelectric properties in different ZnO/Cu <sub>4</sub> Bi <sub>4</sub> S <sub>9</sub> heterojunction .....	ZHAO Taotao(881)
The influence of light phase gradient on negative refraction and negative reflection .....	ZHOU Sihua, et al(888)
Exact solutions for Chemotaxis model in 1-D .....	Wang Yanhong, et al(893)

Editor of English HU Shengwu(胡圣武)

## 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  
《中国矿业文摘》收录期刊  
《中国物理文摘》收录期刊  
《中国地质文摘》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35卷 第6期(总第173期) 2016年12月

Journal of Henan Polytechnic University

(Natural Science)

Bimonthly, Started in 1981

Vo1.35 No.6 (Sum No.173) Dec.2016

主管单位: 河南理工大学

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  
(河南省焦作市世纪大道2001号 454000)

主 编: 杨小林

常务副主编: 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: Henan Polytechnic University (HPU)

Sponsor: Henan Polytechnic University (HPU)

Publisher: Academic Publishing Center of HPU

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

Chief Editor: YANG Xiaolin

Associate Editor-in-Chief: ZHU Xueli

Associate Chief Editor: 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 电话: (0391)3987068 3987253 E-mail: zkxb@hpu.edu.cn 国内定价: 25.00元  
CN41-1384/N