

第33卷 第2期  
ISSN 1672-3767  
CN 37-1357/N  
CODEN SDZKF7

Journal of Shandong University  
of Science and Technology

# 山东科技大学 学报 Natural Science 自然科学版

Shandong Keji Daxue Xuebao  
Ziran Kexue Ban



2  
2014



山东科技大学  
学报 自然科学版

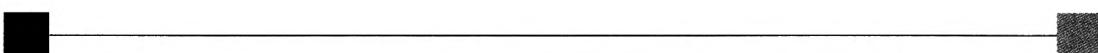
目次

双月刊

1979年创刊

第33卷 第2期 总第151期

2014年4月20日出版



## 沉积·资源·环境

### 华北板块北缘东段古生代沉积特征及盆地演化研究进展

..... 韩作振, 宋志刚, 高丽华, 郭志平, 刘固耀, 钟文建(1)

### 油气输导体系研究技术思路与展望

..... 林玉祥, 郭凤霞, 孙宁富, 孟 彩, 李晓凤, 闫晓霞, 刘 虎(11)

### 波斯湾盆地古生界油气地球化学特征及油源分析

..... 杨永才, 孙玉梅, 李友川, 黄兴文(20)

### 不同淡水驱替海水过程中渗透性变化试验研究

..... 任加国, 肖韦韦, 武倩倩, 孟凡傲, 李 伟(29)

### 巴喀油田下侏罗统八道湾组储层特征及评价

..... 陈华胜, 彭立才, 魏久传, 谢道雷(34)



## 矿山灾害预防与控制

### 金川镍矿全尾砂-棒磨砂混合充填材料工业充填试验研究

..... 杨志强, 高 谦, 陈得信, 王 虎(40)

### 岩石单轴压缩过程变形模量的最大 Lyapunov 指数分析

..... 陈绍杰, 刘江波, 王怀远, 钟宜涛(48)

### 固液耦合模式下采动诱发断层两盘滑移规律的模拟分析

..... 张培森, 张文泉, 王明辉, 王 浩(53)

## 单轴压缩下岩石断口裂纹的分形特征研究

..... 黄冬梅, 常西坤, 林晓飞, 傅颖霞(58)

## 三种孔外延期导爆管起爆网路的工程试验研究

..... 刘向科, 王海亮, 孙志果, 孙 松(63)

## 薄煤层矿井开采综合防尘技术研究 ..... 孙兆朋, 王元元, 李心秋(67)

## 基于 Z-P 准则的煤巷围岩稳定性数值模拟研究

..... 张玉宝, 赵同彬, 谭云亮, 黄 娜(75)

## 基础科学及其应用

### 一种带自适应飞行时间因子的粒子群算法 ..... 赵茂先, 李小丹(81)

### 一类具有 Holling-Ⅲ 功能反应的捕食系统的脉冲控制

..... 刘雨林, 赵文才, 张同迁(86)

### 基于变分方法的四阶边值问题的多重正解 ..... 武华华, 孙苏青(96)

### 基于节点重要度法的高速公路与城市道路衔接线位置研究

..... 任传祥, 刘法胜, 周 丽(100)

### 专栏征稿 ..... (19, 33, 74, 106)

# Journal of Shandong University of Science and Technology Natural Science

No. 2 2014

## CONTENTS

- Advances of Sedimentary Characters and Basin Evolution of Paleozoic in the North Eastern Margin of the North China Block ..... Han Zuozhen, Song Zhigang, Gao Lihua, Guo Zhiping, Liu Guyao, Zhong Wenjian(1)
- Technical Ideas and Prospect of Petroleum Transportation System ..... Lin Yuxiang, Guo Fengxia, Sun Ningfu, Meng Cai, Li Xiaofeng, Yan Xiaoxia, Liu Hu(11)
- Geochemical Characteristics and Hydrocarbon-Source Rock Correlations of Paleozoic Petroleum in Persian Gulf Basin ..... Yang Yongcai, Sun Yumei, Li Youchuan, Huang Xingwen(20)
- Permeability Variation in Different Types of Salt-fresh Water Displacement Process ..... Ren Jiaguo, Xu Weiwei, Wu Qianqian, Meng Fan'ao, Li Wei(29)
- Reservoir Characteristics and Evaluation of Badaowan Formation of Lower Jurassic in Baka Oilfield ..... Chen Huasheng, Peng Licai, Wei Jiuchuan, Xie Daolei(34)
- Industrial Filling Experiment on Full Tailings-Rod Milled Sands as Mixed Filling Materials in Jinchuan Nickel Mine ..... Yang Zhiqiang, Gao Qian, Chen Dexin, Wang Hu(40)
- Maximum Lyapunov Index Analysis of Rock Deformation Modulus Under Uniaxial Compression ..... Chen Shaojie, Liu Jiangbo, Wang Huaiyuan, Zhong Yitao(48)
- Numerical Simulation of Sliding Rule of Two Plates of Fault Induced by Mining Under Solid-liquid Coupling Mode ..... Zhang Peisen, Zhang Wenquan, Wang Minghui, Wang Hao(53)
- The Fractal Dimension of Rock Crack Under Uniaxial Compression ..... Huang Dongmei, Chang Xikun, Lin Xiaofei, Fu Yingxia(58)
- The Engineering Experimental Research of Three Outer-hole Delay Firing Circuit ..... Liu Xiangke, Wang Hailiang, Sun Zhiguo, Sun Song(63)
- Comprehensive Dust Control Technology in Mining Thin Coal Seam ..... Sun Zhaopeng, Wang Yuanyuan, Li Xinqiu(67)
- Numerical Study on the Stability of Wall Rock in Coalroad Based on Z-P Criterion ..... Zhang Yubao, Zhao Tongbin, Tan Yunliang, Huang Na(75)
- Particle Swarm Optimization with Adaptive Flying Time Factor ..... Zhao Maoxian, Li Xiaodan(81)
- Pulse Control to Predator-prey System with Holling-III Functional Response ..... Liu Yulin, Zhao Wencai, Zhang Tongqian(86)
- Multiple Positive Solutions for a Fourth Order Boundary Value via Variational Method ..... Wu Huahua, Sun Sujing(96)
- The Position of Connected-way for Highway and Urban Road Based on Node Importance Analysis Method ..... Ren Chuanxiang, Liu Fasheng, Zhou Li(100)

Journal of Shandong University  
of Science and Technology

山东科技大学  
学报 Natural Science  
自然科学版

双月刊

1979年创刊

第33卷 第2期 总第151期

2014年4月20日出版

Bimonthly, started in 1979

Vol. 33 No. 2 General Serial No. 151

Apr. 20, 2014

主管

山东省教育厅

主办

山东科技大学

编辑出版

山东科技大学学报(自然科学版)编辑部

主编

张士强

执行主编

吕文红

地址

山东省青岛经济技术开发区前湾港路579号 266590

电话

0532-86057859

印刷

青岛星球印刷有限公司

发行

青岛市邮政局报刊发行分局

国外总发行

中国出版对外贸易总公司(北京市782信箱)

Directed by  
Shandong Provincial Education Department  
Sponsored by  
Shandong University of Science and Technology (SDUST)  
Edited and Published by  
Editorial Board of Journal of SDUST (Natural Science)  
Editor in Chief  
ZHANG Shiqiang  
Executive Editor in Chief  
LÜ Wenhong  
Add.  
579 Qianwangang Road, Economic and Technical  
Development Zone, Qingdao, Shandong 266590, China  
Tel.  
0532-86057859  
Website  
<http://xuebao.sdkd.net.cn>