

中国科技核心期刊 河南省自然科学一级期刊  
科学出版社合作期刊



ISSN1004-3918  
CN41-1084/N

HENAN SCIENCE

# 河南科学

# 2019




HENAN KEXUE

第 **1** 期 No. **1**  
第 **37** 卷 Vol. **37**

河南省科学院 主管 主办



 科学出版社  
Science Press

万方数据

河南科学

二〇一九年一月

第三十七卷

第一期

(1-156页)



# 河南科学

2019年 第37卷 第1期

## 目次

### · 数学与信息科学 ·

- 广义双约化理论运用于BBM方程的约化和精确解 ..... 姜文涛 石剑平(1)
- 带有临界指数的Schrödinger-Poisson系统解的多重性 ..... 谷花 李宇华(10)
- 常系数线性微分方程组解结构的再认识 ..... 赵临龙(15)
- 锥束CT在铝镁合金铸件检测中的应用 ..... 李磊 王敬雨 席晓琦 韩玉 闫镔(21)
- 分数阶与整数阶混沌系统的错位投影同步 ..... 张晓青(26)
- 基于扩跳频相结合的TDMA信号同步干扰研究 ..... 彭学勤(31)

### · 物理与化学研究 ·

- 合成水杨醛方法的改进 ..... 王静 赵胜勇 刘海彪 刘菲(38)
- 甘氨酸修饰的聚丙烯酰胺螯合树脂的合成及其对金属离子的吸附研究 .....  
..... 张彦昌 曹金丽 王冬梅 赵献增 李天仝 董学亮(43)
- BiOI/ZrO<sub>2</sub>光催化降解甲基橙性能研究 ..... 孙海杰 陈凌霞 李晓艳 杨梦丽 蔡文娟(48)

### · 生命科学与农业科学 ·

- 不同产地金银花提取物的指纹图谱及绿原酸、木犀草苷含量测定 .....  
..... 范毅 陈玲 李晓 曹静亚 李智宁 魏悦 宁二娟(53)
- “一测多评”法同步定量、定性分析垂盆草药材中3种有效成分 ..... 邓寒霜 梁玉洁 李筱玲(60)
- 苦皮藤愈伤组织中有效成分的提取与测定 ..... 程茂高 王新民 乔卿梅 王文静(66)

组合赋权法在节水灌区综合效益评价中的应用 ..... 李俊漫 卢敏 舒心 徐康 潘苏锋(70)

毛乌素沙地东南缘樟子松人工林土壤养分研究 ..... 杨军怀 拓飞 齐海波 南维鸽 董治宝(78)

### · 地球科学与建筑科学 ·

基于模拟影像的山地SAR影像配准方法研究 ..... 陈晓轩 周荣荣 丁明涛 隋立春(86)

基于Landsat8卫星影像的生态环境质量评价——以三峡库区的宜昌市为例 .....

..... 杨辉 韩玲 张硕 鲍进进(93)

公路穿越既有桥梁的影响研究 ..... 高林 张中行 吴龙生 马文昊(98)

注浆管法在微生物诱导碳酸钙沉积加固土体中的应用研究 ..... 杨建贵 马昌龙 彭劼(105)

大豆脲酶基本特性与粉质砂土的固化研究 ..... 杨丰 何稼 亓永帅 汤昕怡(112)

基于广义有序logit模型的翻车事故伤害程度估计 ..... 叶之放 靳文舟 汤左淦(119)

软土层厚度差对路基差异沉降的影响数值分析 ..... 姜昌武 洪宝宁 刘鑫 马飞(127)

水循环对垃圾土温度影响的室内试验及验证研究 ..... 魏亚洲 施建勇 张敬峰(133)

PRLT®沥青混合料路用性能研究 ..... 李为一(139)

基于微生物诱导碳酸钙沉积的防风固沙试验研究 ..... 高玉峰 杨恩杰 何稼(144)

变权组合预测模型在郑西高铁某路桥过渡段不均匀沉降监测中的应用 .....

..... 贺凯盈 李燕敏 王涛 石震(151)

# HENAN SCIENCE

Vol.37 No.1 2019.1

## CONTENTS

### • Mathematics and Information Science •

- Reductions and New Exact Solutions of BBM Equation via Generalized Double Reduction Theorem ..... JIANG Wentao SHI Jianping(1)
- Multiplicity of Solutions to Schrödinger–Poisson System with Critical Exponent ..... GU Hua LI Yuhua(10)
- A New Method for Solving Linear Equations with Constant Coefficients ..... ZHAO Linlong(15)
- Application of Cone–beam Computed Tomography in Detection of Al–Mg Alloy Castings ..... LI Lei et al(21)
- Dislocated Projective Synchronization Between Fractional Order and Integer Order Chaotic Systems ..... ZHANG Xiaoqing(26)
- The Synchronous Jamming Method of TDMA Signal Based on Spread Spectrum and Frequency Hopping ..... PENG Xueqin(31)

### • Physics and Chemistry Research •

- Improvement of Synthesis Salicylaldehyde Method..... WANG Jing et al(38)
- Synthesis and Metal Ions Adsorption of Glycine–modified Polyacrylamide ..... ZHANG Yanchang et al(43)
- Performance of BiOI/ZrO<sub>2</sub> Catalyst for Photocatalytic Degradation of Methyl Orange ..... SUN Haijie et al(48)

### • Life Science and Agricultural Science •

- The Fingerprint of *Lonicera japonica* Extract from Different Regions and the Determining of Chlorogenic Acid and Galuteolin Contents ..... FAN Yi et al(53)
- Simultaneous Determination of Three Effective Components in *Sedum sarmentosum* Bunge by QAMS ..... DENG Hanshuang et al(60)
- The Extraction and Content of Effective Components in the Callus of *Celastrus angulatus* Max ..... CHENG Maogao et al(66)
- Application of Combination Weighting Method in Comprehensive Benefit Evaluation on Water–saving Irrigation District ..... LI Junman et al(70)



Soil Nutrients of *Pinus sylvestris* var. *mongolica* Plantations in the Southeastern Mu Us Sandy Land  
..... YANG Junhuai et al(78)

• **Earth Science and Construction Science** •

The Registration Method of Mountainous SAR Image Based on Simulated Image ..... CHEN Xiaoxuan et al(86)

Ecological Environmental Quality Assessment Based on Landsat8 Satellite Images by Taking Yichang City of  
Three Gorges Reservoir Area as an Example ..... YANG Hui et al(93)

Influence on Road Crossing Over Existing Bridge ..... GAO Lin et al(98)

Grouting Method of Microbial Induced Calcite Precipitation to Soil Reinforcement ..... YANG Jianguai et al(105)

Basic Characteristics of Soybean Urease and Solidification of Silty Sand..... YANG Feng et al(112)

Evaluation of Rollover Crash Injury Severity Based on Generalized Ordered Logit Model ..... YE Zhifang et al(119)

Numerical Analysis for Influence of Thickness Difference in Soft Soil Layer on Differential Settlement  
..... JIANG Changwu et al(127)

Laboratory Test and Verification Study on the Influence of Water Cycle on the Temperature of Waste  
..... WEI Yazhou et al(133)

Pavement Performance of PRLT@Asphalt Mixture ..... LI Weiyi(139)

Wind-breaking and Sand-fixing Experimental Research Based on Microbial Induced Carbonate Precipitation  
..... GAO Yufeng et al(144)

The Application of the Variable Weight Combination Prediction Model in the Monitoring of the Uneven  
Settlement of the Transition Section of Zhengzhou-Xi'an High-speed Railway ..... HE Kaiying et al(151)