

中国科技核心期刊 河南省自然科学二十佳期刊  
河南省自然科学一级期刊



ISSN 1004-3918  
CN 41-1084/N

HENAN SCIENCE

# 河南科学




2017

HENAN KEXUE

第 4 期 No.4  
第 35 卷 Vol.35

河南省科学院 主管 主办  
科学出版社 出版

 科学出版社  
Science Press





# 河南科学

2017年 第35卷 第4期

## 目次

### · 数学与信息科学 ·

- 7次  $Z_7$ -等变平面多项式干扰向量场的极限环分支 ..... 周蒙蒙 石剑平(501)
- 分数阶经济模型的终端滑模控制混沌同步 ..... 周长芹 张伟 毛北行(509)
- 带有无穷时滞的脉冲积分微分包含的可控性 ..... 李文胜 杨陈东(513)
- 模糊子 Quantale 的性质及其扩张 ..... 马 崛 魏美华(517)
- 关于 Smarandache 函数  $S(n)$  在简单数序列上的均值研究 ..... 白甲志 黄 炜(521)
- 基于熵权法的电子商务网站的模糊评价模型 ..... 岳毅蒙(526)
- 一种有效的运动人体目标检测算法 ..... 肖玉玲 白金柯(530)
- 无信息先验下平稳 AR(1)模型的贝叶斯推断 ..... 傅 霞 吕 伟 赵景惠(535)
- 无线传感网络改进的最小生成树算法 ..... 马发民 王锦彪 张 林 张 洁(541)
- 基于 ARM 和 ZigBee 的水产养殖水质监测系统设计 ..... 肖令禄(548)

### · 物理与化学研究 ·

- Alpha-stable 粗糙面与下方目标的复合电磁散射研究 ..... 晁 雪 任新成 田 炜(554)
- 复合磷酸盐型钝化预膜剂的复配与筛选 ..... 张 敏 孙彩霞 陈燕敏 吴晋英 黄长山(561)
- 2,2'-联吡啶-4,4'-二丙烯酸的合成 ..... 武 臻 陈士强 任 钊 陈俊强(569)
- 相关流量测井用液体示踪剂的优选研究 ..... 遆永周 王晓慧 吕晓华 邓 刚 李向辉 李灿然(573)

### · 地球科学与生命科学 ·

- 饶阳凹陷中央隆起带滩坝沉积模式 ..... 杨剑萍 金 权 李海涛 李凤群 龚 辉 李 昆(577)

非饱和下蜀土边坡稳定性数值分析研究 .....	孙萍 薛涛 孙雪(584)
玉米秸秆低温热解制备炭燃料试验研究 .....	马直辰 王孟晴 李伊光 王留成(590)
稳定性碳同位素在C4植物水分利用效率中的研究进展 .....	张蓓蓓 张辉(596)
控失尿素不同施用方式对水稻产量、品质及氮肥利用率的影响 .....	文祥朋 孙克刚 张琨 杜君(601)

### · 建筑科学与交通科学 ·

纤维混凝土早期抗裂及力学性能试验研究 .....	唐伟东 赵卓 陈自豪 元成方(606)
CFG桩与强夯碎石桩复合地基主要影响因素分析 .....	刘强 阮怀宁(611)
水位变化频繁下大直径超长桩中钢筋笼埋后处理及预防的研究 .....	
.....	付连红 徐新战 韩超 吴岳 谢逢攀 陈晓秋(618)
馈能型电磁反力作动器设计 .....	詹恩平 陈昆山(623)

### · 城市科学与管理科学 ·

河南省城市基础设施与经济发展协调度 .....	李永贺 赵威 葛浩然 雷龙涛 张荣荣(628)
商业模式创新对技术创新系统的作用机理——基于福建省装备制造业20家龙头企业的扎根分析 .....	宋战 陈玉慧(634)
基于改进TOPSIS法的物流云服务选择研究 .....	宋波 李珊 姚叶慧 刘洁(640)
郑汴都市区智慧宜居建设研究 .....	丁志伟 唐永文(646)
基于偏离-份额分析的东营市产业结构优化研究 .....	魏振香 邝志鹏(655)
游客对滨水空间植物绿化及环境偏好研究——以郑州市熊儿河为例 .....	李杰(662)
宝鸡市旅游资源群开发潜力评价 .....	黄洁 骆晓庆 张伟峰(668)

# HENAN SCIENCE

Vol. 35 No. 4 2017. 4

## CONTENTS

### • Mathematics and Information Science •

- Bifurcations of Limit Cycles in a  $Z_7$ -equivariant Planar Vector Field of Degree 7 ..... ZHOU Mengmeng SHI Jianping(501)
- Terminal Sliding Mode Chaos Synchronization of Fractional-order Economic Model ..... ZHOU Changqin et al(509)
- Controllability of Impulsive Integro-Differential Inclusions with Infinite Delay ..... LI Wensheng YANG Chendong(513)
- The Properties and Expansion of Fuzzy Sub-Quantale ..... MA Jue WEI Meihua(517)
- On the Mean Value Properties of the Sequence of Simple Numbers for the Smarandache Function  $S(n)$  ..... BAI Jiazhi HUANG Wei(521)
- Fuzzy Evaluation Model of Electronic Commerce Website Based on Entropy Weight Method ..... YUE Yimeng(526)
- An Effective Algorithm for Moving Human Object Detection ..... XIAO Yuling BAI Jinke(530)
- Bayesian Inference of Stationary AR(1) Model Under Non-informative Prior ..... FU Xia et al(535)
- The Minimal Spanning Tree Algorithm Improved for Wireless Sensor Networks ..... MA Famin et al(541)
- Design of Aquaculture Water Quality Monitoring System Based on ARM and ZigBee ..... XIAO Linglu(548)

### • Physics and Chemistry Research •

- Composite Electromagnetic Scattering from Alpha-stable Distribution Surface with Buried Target ..... CHAO Xue et al(554)
- Preparation and Screening of Compound Phosphate Passive Film ..... ZHANG Min et al(561)
- Synthesis of 2, 2'-Bipyridine-4, 4'-diylacrylic Acid ..... WU Zhen et al(569)
- Optimization of Liquid Tracer for the Related Flow Logging ..... TI Yongzhou et al(573)

### • Earth Science and Life Science •

- Sedimentary Model of Beach-bar Sandbodies in Central Uplift Belt of Raoyang Depression ..... YANG Jianping et al(577)



Numerical Analysis on Stability of Unsaturated Xiashu Soil Slope .....	SUN Ping et al(584)
Experimental Research of Corn Straw Pyrolysis at Low Temperature for the Production of Biocoal Fuel .....	MA Zhichen et al(590)
A Review of Stable Carbon Isotope Application in C4 Plant Water Use Efficiency .....	ZHANG Beibei ZHANG Hui(596)
Effects of Different Application Methods of Lost Control Urea on Yield, Quality and Nitrogen Use Efficiency in Rice .....	WEN Xiangpeng et al(601)

**• Construction Science and Transportation Science •**

Test of the Early Crack Resistance and Mechanical Properties of Fiber Reinforced Concrete .....	TANG Weidong et al(606)
Analysis of Major Factors Affecting CFG Pile and Daynamic Compaction Gravel Pile .....	LIU Qiang RUAN Huaining(611)
Treatments and Preventions of Buried Reinforcement in Large Diameter and Super-length Pile Under Frequent Water Level Change .....	FU Lianhong et al(618)
Design of Energy-feed Electromagnetic Counter-force Actuator .....	ZHAN Enping CHEN Kunshan(623)

**• Urban Science and Management Science •**

The Coordination Degree Between the Infrastructure and the Economic Development of Henan Province .....	LI Yonghe et al(628)
Mechanism of Business Model Innovation to Technology Innovation System Based on the Analysis of 20 Leading Enterprises in Equipment Manufacturing Industry of Fujian Province .....	SONG Zhan CHEN Yuhui(634)
Selection of Logistics Cloud Service Based on the Improved TOPSIS Method .....	SONG Bo et al(640)
A Case Study on Intelligent and Livable Construction of Zheng-Bian Metropolitan Area .....	DING Zhiwei TANG Yongwen(646)
Industrial Structure Optimization Research of Dongying City Based on Shift-share Method .....	WEI Zhenxiang KUANG Zhipeng(655)
Tourists Preference to the Waterfront Space Greening Plants and the Environment Research .....	LI Jie(662)
The Evaluation of Development Potential on Tourism Resources Group in Baoji .....	HUANG Jie et al(668)