

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



# 2020

HENAN KEXUE

河南科学

二〇二〇年十月


第三十八卷

第十期

(1549-1720页)



第**10**期 No.10  
第**38**卷 Vol.38

 科学出版社  
Science Press

河南省科学院 主管 主办

# 河南科学

2020年 第38卷 第10期

## 目次

### · 数学研究与信息科学 ·

- 分类矩阵对象数据的BC-k-modes聚类算法 ..... 李顺勇 余曼 王改变(1549)
- 一类 $(2,p)$ -Laplace方程弱解的 $L^\infty$ 估计 ..... 崔笑笑 梁占平(1558)

### · 化学研究与农业科学 ·

- 气相色谱-FID/质谱法分析环境空气中120种挥发性有机化合物 .....  
..... 高帅鹏 闻静 陈三娜 钟顺发(1563)
- 单/双羧基纤维对溶液中Cu(II)吸附性能对比研究 ..... 李箬媛 段文杰 贾俊俊 赵亮(1572)
- 黄荆子中一个木脂素成分的分离与NMR解析 .....  
..... 王志尧 韩红园 王韬 陈欣 张海艳 常霞(1579)
- 基于支持向量回归的土壤全氮含量高光谱估测研究 .....  
..... 杜军 古军伟 邱士可 李洪涛 王超(1585)
- 构树扦插生根的影响因素探析 ..... 陈谭星 高正龙 王品胜 曹力凡 颜慧萍 孟庆法(1591)

### · 交通科学与建筑科学 ·

- 现场存储SBS改性沥青的性能提升方法研究 ..... 秦成林 闫焯 董夫强(1597)
- 橡胶改性沥青高低温特性试验分析 ..... 冯明林 王笑风 杨博 刘建飞(1606)
- 重载和水平力作用对沥青路面使用性能的影响 ..... 宁金成 曹帅 杨庆国(1612)

## · 地球科学与环境科学 ·

- 库岸滑坡在蓄水过程中稳定性变化规律的数值模拟研究 .....  
..... 雷雨露 鲁博 于前伟 李同录 李萍(1618)
- 基于像元二分模型改进的水体指数提取方法研究 ..... 丁鹏飞 刘汉湖(1625)
- 商丘市1960—2018年暴雨时空变化特征 ..... 史桂芬 张云霞 李莹(1633)
- 基于CART决策树的陕北气候变化风险感知信息通道研究 ..... 薛斯文 周旗(1641)

## · 管理科学与城市科学 ·

- 中国能源消费与经济发展脱钩的驱动因素研究 ..... 高维聪 丁浩 张正咪(1650)
- 基于BP神经网络的航空公司安全管理体系评价 ..... 温超 张黎 孟斌 左权(1660)
- 新冠肺炎疫情背景下我国学校复学后风险评估方法研究 ..... 丁浩 李建东(1669)
- 中国股市与宏观经济的极端Granger因果关系 ..... 牛天骄 王璐(1678)
- 基于社会网络分析的复杂大型铁路项目利益相关者研究 ..... 彭怡文 刘伊生(1688)
- 基于层次分析法与IPA的导游公众形象评价研究 ..... 蒋怡斌 张春晖 王雨薇(1697)
- “三变”改革下的土地利用与农业经济增值增效研究 ..... 杨文新 赵永江 李春发(1705)

## · 海上油田污水处理专题 ·

- 基于高效聚结-旋流溶气气浮一体化装置的海上返排液处理研究 .....  
..... 白健华 赵宇 马骏 何亚其 孙超 马文杰 李凤娟(1710)
- 渤海油田高含油量返排液减量处理现场试验 .....  
..... 孙超 赵宇 马骏 何亚其 尚宝兵 马文杰 张丹(1715)

# HENAN SCIENCE

Vol.38 No.10 2020

## CONTENTS

### • Mathematics Research and Information Science •

- BC-k-modes Clustering Algorithm for Classification Matrix-object Data ..... LI Shunyong et al(1549)
- $L^\infty$ -Estimate of Weak Solutions for a Class of  $(2,p)$ -Laplace Equations .....  
..... CUI Xiaoxiao LIANG Zhanping(1558)

### • Chemistry Research and Agricultural Science •

- Analysis of 120 Volatile Organic Compounds in Ambient Air by Gas Chromatography-FID/Mass Spectrometry  
..... GAO Shuaipeng et al(1563)
- A Comparative Study on the Adsorption of Cu(II) in Solution by Mono/dicarboxylic Fiber .....  
..... LI Qingyuan et al(1572)
- Isolation and NMR Analysis of a Lignan from *Vitex negundo* ..... WANG Zhiyao et al(1579)
- Prediction of Total Nitrogen by Using Hyperspectral Data Based on Support Vector Regression .....  
..... DU Jun et al(1585)
- Factors Influencing on the Rooting of *Broussonetia papyrifera* Cuttings ..... CHEN Tanxing et al(1591)

### • Transportation Science and Construction Science •

- Performance Improvement Methods of SBS Modified Asphalt During the Process of Site .....  
..... QIN Chenglin et al(1597)
- Experimental Analysis of High and Low Temperature Characteristics of Rubber Modified Asphalt .....  
..... FENG Minglin et al(1606)
- Influence of Heavy Load and Horizontal Force on the Performance of Asphalt Pavement .....  
..... NING Jincheng et al(1612)

### • Earth Science and Environmental Science •

- Numerical Simulation Study on the Law of Stability Change of Reservoir Landslide During Water Storage  
..... LEI Yulu et al(1618)
- 万方数据

Improved Water Body Index Extraction Method Based on Dimidiate Pixel Model .....	DING Pengfei LIU Hanhu(1625)
The Spatial and Temporal Variation Characteristics of the Rainstorm in Shangqiu from 1960 to 2018 .....	SHI Guifen et al(1633)
Study of Climate Change Risk Information Perception Channel in Northern Shaanxi Based on CART Decision Tree .....	XUE Siwen ZHOU Qi(1641)

**• Management Science and Urban Science •**

The Driving Factors of China's Energy Consumption and Economic Development Decoupling .....	GAO Weicong et al(1650)
Evaluation of Airline Safety Management System Based on BP Neural Network .....	WEN Chao et al(1660)
Risk Assessment Method of Chinese Schools after Resumption of Schooling in the Context of COVID-19 .....	DING Hao LI Jiandong(1669)
The Extreme Granger Causality Between Chinese Stock Market and Macro-economy .....	NIU Tianjiao WANG Lu(1678)
Research on Stakeholders of Complex Large Railway Project Based on Social Network Analysis .....	PENG Yiwen LIU Yisheng(1688)
Research on Public Image Evaluation of Tour Guides Based on AHP and IPA .....	JING Yibin et al(1697)
The Value-added and Efficiency-increasing of Land Utilization and Agricultural Economy Under the "Three Changes" Reform .....	YANG Wenxin et al(1705)

**• Special Column of Waste-water Treatment in Offshore Oilfield •**

Experimental Investigation on Offshore Oil-water Separation Using Coalescence-flotation Device .....	BAI Jianhua et al(1710)
Field Test of Reduction Treatment of High Oil Content Return Fluid in Bohai Oilfield .....	SUN Chao et al(1715)