

# 南京师大学报

(自然科学版)

第 44 卷 第 3 期(总第 167 期)

2021 年 9 月

## 目 次

### · 数学 ·

- 半无穷长对称管道中的二维带重力的喷流(英文) ..... 张 琴(1)  
带有不定线性部分的薛定谔方程的多解存在性 ..... 洪明理, 李林锐, 黄代文(9)  
Ornstein-Uhlenbeck 随机波动率模型下蝶式期权的定价  
..... 田 凡, 李美红, 刘国祥, 张昀菡, 黄凤云, 尤 磊(14)

### · 物理学 ·

- 大流动度水泥净浆流变模型研究 ..... 黄 鹤, 蒋亚清, 潘亭宏, 吉旭平(20)

### · 化学 ·

- BiOCl/NH<sub>2</sub>-UiO-66(Zr)异质结的构建及其对罗丹明 B 的光催化降解  
..... 孙垒垒, 缪圣超, 郑小妮, 查振兴, 杨 静, 崔世海(24)

### LDPE/CA-MMT 纳米复合材料结晶动力学研究

- ..... 宋文枫, 魏小芳, 许 颖, 王 璐, 范 坤, 白 银, 田茂章, 张 帆,  
张 敏, 江 航, 邵光强, 黄 佳, 杨济如, 郑苗苗, 赵 越, 章 峻(31)

### 基于 TiO<sub>2</sub> 纳米颗粒负载 Cd<sup>2+</sup>的光电化学法检测硫化物

- ..... 周 琦, 朱晓春, 周志成, 梁 伟, 朱梦周, 顾子扬, 王 欣, 王玉萍(38)

### 可见光诱导过渡金属催化的 C-H 功能化研究进展

- ..... 李 轩, 张 敬(45)

### · 地理学 ·

#### 基于 MCR 模型的城市生态安全格局构建——以甘肃省平凉市为例

- ..... 张艺璇, 位 宏, 那嘉明, 欧维新, 蓝 菁, 卢 秀(54)

## 基于多源数据的城市中心区域街道活力与美景度研究——以福州市鼓楼区为例

..... 林润泽, 邹 诚, 王梓凌, 杨钧宁, 曾 真, 李霄鹤(63)

江苏省人口与经济增长的时空格局演变研究 ..... 尚正永, 陆慧缘(70)

区域产业结构高级化对旅游经济的时空影响 ..... 祝 畔, 殷红卫(77)

基于深度学习和遥感影像的松材线虫病疫松树目标检测 ..... 汪 晨, 张辉辉, 乐继旺, 赵 帅(84)

## · 生物学 ·

NCAPD3 激活 AKT-FOXO 信号通路抑制前列腺癌细胞的凋亡 ..... 贺稳政, 吴庆新, 刘 平(90)

小管福寿螺 SNP 标记开发及其在物种鉴定中的应用

..... 林 英, 肖 麒, 林友福, 李雪霞, 殷文莉, 李 宏, 陈 炼(96)

鲤鱼 (*Cyprinus carpio*) 全基因组微卫星分布特征研究

..... 梁 霞, 王慧琪, 马宇璇, 宋 磊, 吴 超, 李亮徽, 张国松(103)

## · 生态学 ·

盐城九龙口湿地公园鸟类群落谱系和功能结构

..... 袁思佳, 苗可儿, 孙 婉, 钱汝恩, 王 浩, 胡超超, 常 青(112)

## · 计算机科学与技术 ·

基于卷积神经网络的多光谱与全色遥感图像融合算法

..... 韩文军, 孙小虎, 吉吉林, 苏晓云, 谢 非, 吴 冰, 陈 红(123)

基于多级特征融合的视频火焰检测方法 ..... 严 忱, 严云洋, 高尚兵, 朱全银(131)

## · 药学 ·

吴茱萸碱类化合物对阿尔茨海默病及脑血管疾病的药理作用研究进展 ..... 抗晶晶, 崔 宁(137)

## · 体育学 ·

南京高校体育专业大学生情绪智力对锻炼投入的影响及心理韧性的中介效应 ..... 法洁锦, 王程岳(142)

---

[期刊基本参数]CN 32-1239/N \* 1955 \* q \* A4 \* 148 \* zh+en \* P \* ¥ 8.00 \* 1150 \* 21 \* 2021-09

---

主编:陈国祥; 执行主编:莫祥银; 执行编辑:丁 蓉

公开发行

# JOURNAL OF NANJING NORMAL UNIVERSITY

## (Natural Science Edition)

Vol. 44 No. 3 (Sum. 167)

Sept, 2021

### CONTENTS

Two-Dimensional Jet Flow with Gravity in a Semi-Ininitely Long Symmetric Nozzle .....	Zhang Qin(1)
Multiple Solutions of a Schrödinger Equation with Indefinite Nonlinearity .....	Hong Mingli,Li Linrui,Huang Daiwen(9)
Pricing of Butterfly Option in the Ornstein-Uhlenbeck Stochastic Volatility Model .....	Tian Fan,Li Meihong,Liu Guoxiang,Zhang Yunhan,Huang Fengyun,You Lei(14)
Research on the Rheological Model of Cement Paste with Large Fluidity .....	Huang He,Jiang Yaqing,Pan Tinghong,Ji Xuping(20)
Construction of BiOCl/UiO-66(Zr)-NH <sub>2</sub> Heterojunction and Its Photocatalytic Degradation of Rhodamine B .....	Sun Leilei,Miao Shengchao,Zheng Xiaoni,Zha Zhenxing,Yang Jing,Cui Shihai(24)
Crystallization Kinetics of LDPE/CA-MMT Nanocomposites .....	Song Wenfeng,Wei Xiaofang,Xu Ying,Wang Lu,Fan Kun,Bai Yin,Tian Maozhang,Zhang Fan,Zhang Min,Jiang Hang,Shao Guangqiang,Huang Jia,Yang Jiru,Zheng Miaoqiao,Zhao Yue,Zhang Jun(31)
Photoelectrochemical Detection of Sulfide Based on TiO <sub>2</sub> Nanoparticles Loaded with Cd <sup>2+</sup> .....	Zhou Qi,Zhu Xiaochun,Zhou Zhicheng,Liang Wei,Zhu Mengzhou,Gu Ziyang,Wang Xin,Wang Yiping(38)
Visible Light-Induced Transition Metal-Catalyzed C-H Functionalization .....	Li Xuan,Zhang Jing(45)
Construction of Urban Ecological Security Pattern Based on MCR Model:a Case Study of Pingliang City,Gansu Province .....	Zhang Yixuan,Wei Hong,Na Jiaming,Ou Weixin,Lan Jing,Lu Xiu(54)
Research on Urban Street Vitality and Beauty Degree in City Center Based on Multi-source Data:a Case Study of Gulou District, Fuzhou City .....	Lin Runze,Zou Cheng,Wang Ziling,Yang Junning,Zeng Zhen,Li Xiaohe(63)
Research on the Spatial-Temporal Pattern Evolution of Population and Economic Growth in Jiangsu Province .....	Shang Zhengyong,Lu Huiyuan(70)
Spatial-Temporal Impact of Optimization of Regional Industrial Structure on Tourism Economy .....	Zhu Ye,Yin Hongwei(77)
Object Detection to the Pine Trees Affected by Pine Wilt Disease in Remote Sensing Images Using Deep Learning .....	Wang Chen,Zhang Huihui,Le Jiawang,Zhao Shuai(84)
NCAPD3 Inhibits Apoptosis of Prostate Cancer Cells by Activating AKT-FOXO Signaling Pathway .....	He Wenzheng,Wu Qingxin,Liu Ping(90)
Development of SNP Markers for <i>Pomacea canaliculata</i> and Application of Species Identification in <i>P. maculata</i> .....	Lin Ying,Xiao Qi,Lin Youfu,Li Xuexia,Yin Wenli,Li Hong,Chen Lian(96)
Distribution Characteristics of Microsatellites in the Whole Genome of <i>Cyprinus carpio</i> ,Linnaeus .....	Liang Xia,Wang Huiqi,Ma Yuxuan,Song Lei,Wu Chao,Li Lianghui,Zhang Guosong(103)
Phylogenetic and Functional Structure of Bird Communities in Yancheng Jiulongkou Wetland Park .....	Yuan Sijia,Miao Keer,Sun Wan,Qian Ruen,Wang Hao,Hu Chaochao,Chang Qing(112)
Multispectral and Panchromatic Remote Sensing Image Fusion Algorithm Based on Convolutional Neural Networks .....	Han Wenjun,Sun Xiaohu,Ji Genlin,Su Xiaoyun,Xie Fei,Wu Bing,Chen Hong(123)
Video Flame Detection Based on Fusion of Multilevel Features .....	Yan Chen,Yan Yunyang,Gao Shangbing,Zhu Quanyin(131)
Research Progress on the Pharmacological Effects of Evodiamine Compounds on Alzheimer's Disease and Cerebrovascular Disease .....	Kang Jingjing,Cui Ning(137)
Influence of Emotional Intelligence on Exercise Engagement and the Mediation Effect of Mental Toughness for Undergraduates of Sports Specialty in Nanjing .....	Fa Jiejin,Wang Chengyue(142)