

中国·广州
GUANGZHOU CHINA

ISSN 1000-5463
CODEN HSDZER

华南师范大学学报

HUANAN SHIFAN DAXUE XUEBAO

JOURNAL OF SOUTH CHINA
NORMAL UNIVERSITY

自然科学版

NATURAL SCIENCE EDITION

2017

第49卷

第4期

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心期刊
中国高校优秀科技期刊

万方数据

华南师范大学学报

自然科学版

2017年 第49卷 第4期

目 次

· 物理学与光学工程 ·

基于拉曼光谱对人舌鳞癌动物模型的建立与检测

…………… 钟会清, 张 武, 侯雨晴, 苏成康, 刘智明, 姜雪梅, 郭周义, 刘宁湘(1)

一种超低功耗模数转换器的设计与仿真 …………… 胡云峰, 易子川, 李 琛, 周国富(5)

利用多模态光学脑成像研究前额叶静息态功能连接…………… 黄 雯, 李 军(11)

非开放式电润湿系统的电流体动力学仿真

…………… 庄 磊, 周 莹, 唐 彪, 李发宏, 李 楠, DEROOIJ Nicolaas Frans, 周国富(16)

· 材料学 ·

高熔体强度聚丙烯的制备及其性能 …………… 郭亚光, 李彦涛, 杨丽庭, 张 惠, 唐梓健, 李煦田(23)

PVDF-g-PAA 共聚物的制备及其改性 PVDF 膜 …………… 王献昆, 吕向红(28)

· 化学与环境 ·

六钨酸/苄基三乙基氯化铵催化合成氧杂蒽二酮类衍生物

…………… 方 宇, 罗 君, 连朝美, 朱育林, 曾 卓(34)

莱克多巴胺新型分子印迹纳米管膜的研究及应用

…………… 陈 忻, 陈晓刚, 潘嘉慧, 沈国权, 赵亮亮, 梁 勇(39)

褐藻海带生物质残渣对水中 Pd(II) 的吸附研究 …………… 邵华森, 李耀威, 陈提先, 刘 健(45)

复合光催化膜 $\text{MoS}_2/\text{Ag}/\text{TiO}_2$ 同步降解有机物及产氢的研究

…………… 王 熙, 董海太, 齐 中, 李晓岩, 李来胜(51)

污泥回流比对双污泥 BCR 反硝化除磷效果的影响 …………… 钟悦升, 荣宏伟, 张朝升(57)

· 生物学与生物工程 ·

保幼激素和蜕皮激素对家蚕翅原基生长分化的影响 …… 胡启豪, 刘学术, 马 琼, 冯启理, 邓惠敏(62)

调控根系对玉米幼苗生长及氮素利用的影响…………… 李 诺, 许良政(68)

· 区域发展与地理 ·

韩江流域参考作物蒸散量时空变化及其影响因素 …… 万露文, 张正栋, 董才文, 杨传训, 张 倩(73)

基于 ARIMA 模型的广州市生态足迹动态变化过程 …… 付 开, 徐颂军, 胡梦瑶, 马姣娇(82)

村落型遗产地居民旅游感知与态度的空间差异分析…………… 陈 慧, 李 鹏, 王纯阳(88)

· 数学与应用数学 ·

一种新型美式期权的自由边界问题…………… 陈晓珊, 曹利敏, 易法槐(95)

时间测度链上三点边值问题两个正解的存在性…………… 魏 嘉, 王 静(102)

与年龄相关的随机种群模型解的均方散逸性 …… 张启敏, 李西宁, 杨 莉(106)

弱奇异迭代积分不等式中未知函数的估计…………… 黄春妙, 王五生(111)

· 计算机科学与软件工程 ·

基于图模型的云平台应用部署技术研究…………… 郑伟平, 刘健敏(115)

基于 Web AppBuilder 的虚拟校园系统设计与实现

——以华南师范大学为例…………… 黄植钦, 舒娱琴, 闫文豪(122)

CONTENTS

· Physics & Optical Engineering ·

Establishment and Detection of a Carcinogenesis Model of Human Squamous Tongue Cancer Based on Raman Spectrometer ZHONG Huiqing, ZHANG Wu, HOU Yuqing, SU Chengkang, LIU Zhiming, JIANG Xuemei, GUO Zhouyi, LIU Ningxiang(1)

Design and Simulation of an Ultra-Low Power ADC ... HU Yunfeng, YI Zichuan, LI Chen, ZHOU Guofu(5)

Using Multimodal Optical Brain Imaging to Investigate Resting-State Functional Connectivity in Frontal Cortex HUANG Wen, LI Jun(11)

Electrohydrodynamic Simulation of Confined Electrowetting Display
ZHUANG Lei, ZHOU Ying, TANG Biao, LI Fahong, LI Nan, DEROOIJ Nicolaas Frans, ZHOU Guofu(16)

· Materials Science ·

Preparation and Properties of High Melt Strength Polypropylene
..... GUO Yaguang, LI Yantao, YANG Liting, ZHANG Hui, TANG Zijian, LI Xutian(23)

Preparation and Modification of PVDF-g-PAA Copolymer on PVDF Membrane
..... WANG Xiankun, LÜ Xianghong(28)

· Chemistry & Environment ·

Hexamolybdate/BTEAC Composite Catalyzed Synthesis of Xanthenedione Derivatives
..... FANG Yu, LUO Jun, LIAN Chaomei, ZHU Yulin, ZENG Zhuo(34)

Novel Molecularly Imprinted Polymer Nanotube Membranes for Ractopamine
..... CHEN Qi, CHEN Xiaogang, PAN Jiahui, SHEN Guoquan, ZHAO Liangliang, LIANG Yong(39)

Adsorption of Pd(II) from Aqueous Solution by the Biomass Residue of Brown Alga *Laminaria Japonica*
..... SHAO Huasen, LI Yaowei, CHEN Tixian, LIU Jian(45)

Simultaneously Hydrogen Production and Organic Degradation by Composite MoS₂/Ag/TiO₂ Film
..... WANG Xi, DONG Haitai, QI Zhong, LI Xiaoyan, LI Laisheng(51)

Influence of Sludge Recycle Ratio on Removal of Nitrogen and Phosphorous in Two-Sludge BCR Denitrifying Phosphorus Removal Process ZHONG Yuesheng, RONG Hongwei, ZHANG Chaosheng(57)

· **Biology & Bioengineering** ·

Effects of Javenile Hormone and Ecdystuoids on the Development of Wing Disc in Silkworm, *Bombyx mori*
..... *HU Qihao, LIU Xueshu, MA Qiong, FENG Qili, DENG Huimin*(62)

Morphogenesis, Nitrogen Uptake and Utilization in Maize(*Zea mays* L.) Seedlings as Regulated by Different
types of Roots *LI Nuo, XU Liangzheng*(68)

· **Regional Development & Geography** ·

The Study on Influence Factors of Reference Crop Evapotranspiration in Hanjiang River Basin and Its Spatio-Temporal
Change *WAN Luwen, ZHANG Zhengdong, DONG Caiwen, YANG Chuanxun, ZHANG Qian*(73)

Dynamic Changes of Ecological Footprint Based on ARIMA Model for Guangzhou City
..... *FU Kai, XU Songjun, HU Mengyao, MA Jiaojiao*(82)

The Spatial Divergence of Residents' Perceived Tourism Influence and Satisfaction on Village Heritage Site
..... *CHEN Hui, LI Peng, WANG Chunyang*(88)

· **Mathematics & Applied Mathematics** ·

Free Boundary Problem of A New Type of American Option *CHEN Xiaoshan, CAO Limin, YI Fahuai*(95)

The Existence of Two Positive Solutions to Three-Point Boundary Value Problem on Time Scales
..... *WEI Jia, WANG Jing*(102)

Mean-Square Dissipativity of Two Numerical Methods for Stochastic Age-Dependent Population
Equations with Jumps *ZHANG Qimin, LI Xining, YANG Li*(106)

Estimation of Unknown Function of Weakly Singular Iterated Integral Inequality
..... *HUANG Chunmiao, WANG Wusheng*(111)

· **Computer Science & Software Engineering** ·

Research on Application Deployment Technology of Cloud Platforms Based on Graph Model
..... *ZHENG Weiping, LIU Jianmin*(115)

Design and Implementation of the Virtual Campus System Based on Web AppBuilder: A Case Study of
South China Normal University *HUANG Zhiqin, SHU Yuqin, YAN Wenhao*(122)

《华南师范大学学报（自然科学版）》被收录情况

- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《数学评论》(MR)
- 德国《数学文摘》(ZBL)
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
- 《中国数学文摘》
- 《中国物理文摘》
- 《中国地理与资源文摘》
- 《中国无机分析化学文摘》
- 《中国生物学文摘》



微信订阅号

华南师范大学学报

自然科学版(双月刊)

第49卷 第4期

2017年 8月25日出版

1956年10月创刊

主管部门 —— 广东省教育厅

主办单位 —— 华南师范大学

出版单位 —— 华南师范大学学报编辑部(广州 石牌 510631)

编辑部主任 —— 王建平

总编辑 —— 成文

印刷单位 —— 广州佳达彩印有限公司

国内订阅 —— 华南师范大学学报编辑部

国外发行 —— 中国出版对外贸易总公司(北京782邮箱)

网址 —— <http://journal.scnu.edu.cn>

电话 —— 020-85211440

法律顾问 —— 孙明飞 律师 北京市金杜(广州)律师事务所合伙人

JOURNAL OF SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

NATURAL SCIENCE EDITION (BIMONTHLY)

Vol. 49 No. 4

Published on Aug. 25th, 2017

Started in 1956

Administered by Guangdong Education Bureau

Sponsored by South China Normal University

Published by Editorial Department of Journal of South China Normal University

Director Wang Jianping

Editor in Chief Cheng Wen

Printed by Guangzhou Jiada Color Printing Co.,Ltd.

Overseas Distributor China Foreign Trade Publication Corporation
(P.O.Box782,Beijing,China)

Website <http://journal.scnu.edu.cn>

Tel (+86) 020-85211440

Legal Adviser Lawyer Sun Mingfei, Copartner of King-Wood Mallesons (Guangzhou)

ISSN 1000-5463



连续出版物号 $\frac{\text{ISSN 1000-5463}}{\text{CN 44-1138/N}}$ 国外发行号: DK44013 定价: 16.00 元