

云南大学学报

自然科学版
(双月刊)

5

Vol.43 2021

1938年创刊

编辑委员会

编委 (按姓氏笔划排列):

丁中涛	于黎	王家强	兰尧中
刘晓为	陈善元	李建平	李庆军
李彤	李文均	李永昆	苏文华
吴润	肖春杰	张洪彬	张建
张力	张腾飞	张学杰	张榆锋
邹成钢	杨汉春	杨崇林	杨云
杨宇	屈庆	岳昆	郑喜印
段昌群	郭世昌	胡凤益	胡金明
柳清菊	姚绍文	赵志芳	徐旌
高珏	高江云	谈树成	唐年胜
曹杰	曹克非	曹秋娥	崔晓龙
黄铭	程晓红	普小云	温一波

主编: 张力

副主编: 徐旌 高珏

编辑部成员: 翟应田 张虹 夏元铃
周丽萍 高珏 马学林
徐旌

云南大学学报（自然科学版）

2021年9月 第43卷 第5期 总第215期

目 次

数 学

- 时标上具有捕获率和投放率的 Holling III 型捕食系统的周期解 姜全德 (841)
Caputo 型分数阶三维自治系统在相空间中的动力学行为 张宏杰, 芮伟国 (849)

信息与计算机科学

- 基于变值逻辑与深度学习模型的心音分类研究 ... 姚如苹, 孙 静, 潘家华, 王威廉 (859)
基于注意力特征融合的 SqueezeNet 细粒度图像分类模型
..... 李明悦, 何乐生, 雷 晨, 龚友梅 (868)
基于特征表示增强的 Web API 推荐 段云浩, 武 浩 (877)
引入滑区法的板球系统新型幂趋近律滑模控制 李江峰, 向凤红 (887)
基于 SBAS-InSAR 和 PSO-BP 神经网络算法的矿区地表沉降监测及预测
..... 周定义, 左小清 (895)
结合池化技术和特征组的汉语语义角色标注 朱 傲, 万福成, 马 宁, 车郭怡 (906)

物理学

- 线性谐振子量子特性的可视化研究 寇元哲, 郑兴荣, 谢凯强, 唐 欢, 郑燕飞 (913)

地球科学

- 川滇地区重力异常分布特征的研究 杨 滢, 王树琴, 潘 莹, 高国明 (921)
基于实测高光谱和 Sentinel-2B 影像的银川平原土壤盐分反演
..... 毛鸿欣, 贾科利, 张 旭 (929)
基于遥感影像的山岳冰川信息计算机解译方法探讨——以梅里雪山为例
..... 钟鼎杰, 杨存建 (942)
昆明市两次局地短时暴雨过程对比分析
..... 杨芳园, 潘娅婷, 邹灵宇, 段燕楠, 王占良, 石宝灵, 李晓鹏 (953)

材料科学

- Meyerozyma guilliermondii* 合成碲纳米棒催化 PMS 降解丽春红 S
..... 孙维良, 万光仪, 邓国志 (964)
- 石墨改性 Ni60A 钎焊金刚石机理及其力学性能研究
..... 李大胜, 孟 普, 张 杰, 范恒亮 (971)

化 学

- 微波辅助无催化剂绿色高效合成 2,8-二氧双环 [3.3.1] 壬烷衍生物
..... 王 爽, 吴 沁, 林俊洁, 杨丽娟, 黄 超 (977)
- 艾司洛尔盐酸盐的新合成方法
..... 贺正国, 蒋 琳, 江登榜, 岳 越, 李树生, 表明伟 (985)
- 基于球形金-银纳米笼比色法检测谷胱甘肽和谷胱甘肽转移酶
..... 肖传豪, 穆之琳, 陈郑博 (990)
- 连续流动-分光光度法测定加热不燃烧卷烟专用新型薄片甲中甲醛含量 王春琼,
陈 丹, 蔡洁云, 张 轲, 李 苓, 张 燕, 顾健龙, 孙浩巍, 曾天宝, 彭丽娟 (996)
- 树莓籽油的超声辅助正己烷法提取工艺优化和理化性质研究
..... 蒋汇川, 姚静阳, 张思瑶, 李晓君, 杨 静 (1004)
- 粗梗稠李的化学成分研究
..... 李 瑞, 倪春艳, 矣林炫, 胡 琳, 黄相中, 李 刚, 陈毅坚, 蒋孟圆 (1012)

生物学

- 过表达 *RkHMGCR* 基因对红冬孢酵母类胡萝卜素合成的影响
..... 和美霞, 陈 波, 胡 丽, 张晓庆, 季秀玲, 魏云林, 张 琦 (1018)
- 近 20 a 三北地区植被资源时空变化特征探究 ... 陈国龙, 杨瑞霞, 王 普, 梁勇奇 (1028)
- 滇西北地区草地贪夜蛾区域生态防控构想 叶 辉, 冯 丹, 陈 鹏 (1038)
- 蔷薇属月季组花色变化与花香相关性分析
..... 周利君, 于 超, 程璧瑄, 罗 乐, 潘会堂, 张启翔 (1044)
- 疏伐措施对大熊猫廊道云杉林土壤养分特征及微生物碳氮的短期影响
..... 李 玲, 苟小林, 樊 华, 张远彬, 王玉杰, 余 麟, 涂卫国 (1051)

《云南大学学报(自然科学版)》获评“十佳精品中文期刊”奖 (封二、三)

[期刊基本参数] CN53-1045/N * 1938 * b * A4 * 218 * zh * P * ¥20.00 * 1000 * 26 * 2021-09

本期责任编辑: 马学林

JOURNAL OF YUNNAN UNIVERSITY

(Natural Sciences Edition)

Vol. 43 No. 5 Sum No. 215 September 2021

CONTENTS

- Periodic solutions of Holling III predator-prey systems with exploited terms and Stork on time scales JIANG Quan-de (841)
Dynamic behavior in phase space of the Caputo fractional autonomous systems of 3-dimension
..... ZHANG Hong-jie, RUI Wei-guo (849)
- Research on heart sound classification based on variable logic and deep learning model
..... YAO Ru-ping, SUN Jing, PAN Jia-hua, et al (859)
- Fine-grained image classification model based on attention feature fusion with SqueezeNet
..... LI Ming-yue, HE Le-sheng, LEI Chen, et al (868)
- Feature representation reinforcement based on Web API recommendation DUAN Yun-hao, WU Hao (877)
Novel power reaching law sliding mode control for ball and plate system introducing sliding region method
..... LI Jiang-feng, XIANG Feng-hong (887)
- Surface subsidence monitoring and prediction in mining area based on SBAS-InSAR and PSO-BP neural network algorithm
..... ZHOU Ding-yi, ZUO Xiao-qing (895)
- Chinese Semantic Role Labeling combined with pooling technology and feature groups
..... ZHU Ao, WAN Fu-cheng, MA Ning, et al (906)
- A research on visualization of quantum properties of linear harmonic oscillator
..... KOU Yuan-zhe, ZHENG Xing-rong, XIE Kai-qiang, et al (913)
- Distribution characteristics of gravity anomalies in the Sichuan-Yunnan region
..... YANG Ying, WANG Shu-qin, PAN Ying, et al (921)
- Inversion of soil salinity in Yinchuan Plain based on measured hyperspectral data and Sentinel-2B images
..... MAO Hong-xin, JIA Ke-li, ZHANG Xu (929)
- Discussion on computer interpretation method of mountain glacier information based on remote sensing: A case study in Meili
Snow Mountain ZHONG Ding-jie, YANG Cun-jian (942)
- Comparative analysis of two local short-time rainstorm processes in Kunming
..... YANG Fang-yuan, PAN Ya-ting, ZOU Ling-yu, et al (953)
- A research on degradation of Ponceau S via TeNRs biosynthesized by *Meyerozyma guilliermondii* to activate PMS
..... SUN Wei-liang, WAN Guang-yi, DENG Guo-zhi (964)
- On mechanism and mechanical properties of brazed diamond with an addition of graphite in Ni60A filler alloy
..... LI Da-sheng, MENG Pu, ZHANG Jie, et al (971)
- Microwave irradiation catalyst-free green high efficiency synthesis of 2,8-dioxabicyclo[3.3.1]nonanes derivatives
..... WANG Shuang, WU Qin, LIN Jun-jie, et al (977)
- A new synthesis method of esmolol hydrochloride HE Zheng-guo, JIANG Lin, JIANG Deng-bang, et al (985)
- Colorimetric detection of glutathione and glutathione transferase based on spherical gold-silver nanocage
..... XIAO Chuan-hao, MU Zhi-lin, CHEN Zheng-bo (990)
- Continuous flow-spectrophotometer determination of formaldehyde in a new type of reconstituted tobacco for heating
non-combustion cigarettes WANG Chun-qiong, CHEN Dan, CAI Jie-yun, et al (996)
- Optimization of ultrasonic assisted n-hexane extraction of raspberry seed oil and its physicochemical properties
..... JIANG Hui-chuan, YAO Jing-yang, ZHANG Si-yao, et al (1004)
- Chemical constituents of *Padus napaulensis* LI Rui, NI Chun-yan, YI Lin-wen, et al (1012)
- The effect of *RhMGCR* over-expression on carotenoid producing in *Rhodospiridium kratochvilovae*
..... HE Mei-xia, CHEN Bo, HU Li, et al (1018)
- Spatial and temporal variation characteristics of vegetation resources in Three North Regions in recent 20 years
..... CHEN Guo-long, YANG Rui-xia, WANG Pu, et al (1028)
- Regional ecological control of *Spodoptera frugiperda* in Northwest Yunnan YE Hui, FENG Dan, CHEN Peng (1038)
- Correlation analysis of floral fragrance and flower color change in *Rosa Section Chinensis*
..... ZHOU Li-jun, YU Chao, CHENG Bi-xuan, et al (1044)
- Short-term effects of thinning on soil nutrient characteristics and microbial biomass carbon and
nitrogen in *Picea asperata* forest of giant panda corridor LI Ling, GOU Xiao-lin, FAN Hua, et al (1051)