

湖北省优秀期刊

全国优秀高校自然科学学报

全国综合性科学技术类核心期刊

ISSN 1000-2375

CODEN HDXZEM

# 湖北大学学报

自然科学版

JOURNAL OF HUBEI UNIVERSITY  
NATURAL SCIENCE

1

2014

HUBEI DAXUE XUEBAO  
ZIRAN KEXUE BAN

第36卷 第1期  
Vol.36 No.1

地理要素的空间结构专栏

- 湖北省耕地产能核算及空间变异规律 ..... 聂艳,吴西子,孙轶,赵小灿,戴维斌,邵云(1)
- Research on productivity calculation and spatial variation characteristics of cultivated land in Hubei Province ..... NIE Yan, WU Xizi, SUN Yi, ZHAO Xiaocan, DAI Weibin, SHAO Yun
- 基于 ESDA 的湖北省城镇化格局及其演变研究 ..... 周晓艳,安月平,姚丽,韩丽媛(7)
- Study of spatial pattern and evolution of urbanization in Hubei Province based on ESDA ..... ZHOU Xiaoyan, AN Yueping, YAO Li, HAN Liyuan
- 江汉平原农田土壤全氮的多尺度空间结构与成因分析 ..... 于婧,罗洋洋,张桂花,吴飞(14)
- Multi-scale spatial structure and cause analysis of spatial variation of soil total nitrogen in farmland of Jianghan Plain ..... YU Jing, LUO Yangyang, ZHANG Guihua, WU Fei

生命科学与医药卫生

- 苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒 Gp64 蛋白的优化表达 ..... 徐智鹏,张佑红,张楠,翟莉莉,黄双成,陈杏洲(21)
- Optimal expression of *Autographa californica* multiple nucleopolyhedro virus Gp64 protein in *E. coli* ..... XU Zhipeng, ZHANG Youhong, ZHANG Nan, ZHAI Lili, HUANG Shuangcheng, CHEN Xingzhou
- 雷公藤红素抑制大鼠胰岛细胞功能损伤研究 ..... 黄明来,马卓(25)
- Celastrol could protect the INS-1 from functional impairment ..... HUANG Minglai, MA Zhuo

数学与计算机科学

- 关于 Lucas 数列倒数的无穷和 ..... 高丽,汪二虎(29)
- On the infinite sum of reciprocal Lucas number sequence ..... GAO Li, WANG Erhu
- 一族亚纯函数的正规性 ..... 张莎莎,祖韦华(31)
- Criteria for normality of a family of meromorphic functions ..... ZHANG Shasha, ZU Weihua
- 一类双调和方程基态解的存在性 ..... 杨玉蓓(35)
- The existence of ground-state solutions to a class of biharmonic elliptic equations ..... YANG Yubei

2014年1月5日出版

# 目次

- 基于一类负相依市场下的 log-最优资产组合模型..... 黄敏,黄朝炎(41)  
Optimal portfolio model with the market of a class of negative association random variable series  
..... HUANG Min, HUANG Chaoyan  
一种常微分方程数值计算的新方法 ..... 孟波,孟纯青(46)  
A new kind of numerical method for ordinary differential equation ..... MENG Bo, MENG Chunqing

## 物理学与电子技术

- 非均匀泵浦的半经典自治场激光理论 ..... 刘勇,祁红艳,刘劲松,王可嘉(53)  
A extended semi-classical self-consistent laser theory under inhomogeneous pumping  
..... LIU Yong, QI Hongyan, LIU Jinsong, WANG Kejia  
纳米尺度的极化磁化理论 ..... 王洪吉(56)  
The theory of polarization and magnetization at the nanoscale ..... WANG Hongji  
胶囊内窥镜主动控制研究 ..... 叶波,孙珍军,邓超,程兴国,彭菊红,张鸿海,刘胜(60)  
The research on the active control used in capsule endoscope .....  
YE Bo, SUN Zhenjun, DENG Chao, CHENG Xingguo, PENG Juhong, ZHANG Honghai, LIU Sheng  
(Bi<sub>3.15</sub>Nd<sub>0.85</sub>)(Ti<sub>2</sub>Fe<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5</sub>)O<sub>11.5</sub>陶瓷的制备及多铁性能表征  
..... 肖君,魏聪,孔祥鹏,苏鹏,杨辅军,陈晓琴(64)  
Preparation and multiferroic properties of (Bi<sub>3.15</sub>Nd<sub>0.85</sub>)(Ti<sub>2</sub>Fe<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5</sub>)O<sub>11.5</sub> ceramics  
..... XIAO Jun, WEI Cong, KONG Xiangpeng, SU Peng, YANG Fujun, CHEN Xiaoqin  
TiO<sub>2</sub>/P3HT 复合太阳能电池的制备和性能研究 ..... 倪阳,郭美澜,夏晓红,高云(68)  
Preparation and characterization of TiO<sub>2</sub>/P3HT thin film hybrid solar cell  
..... NI Yang, GUO Meilan, XIA Xiaohong, GAO Yun

## 化学与材料科学

- 二氯卡宾消耗臭氧的反应机理研究 ..... 石从云,余加东,胡磊,刘兴重,纪南南,李德兵,杨梦成(74)  
Reaction mechanism of the consumption of ozone by dichlorocarbene  
..... SHI Congyun, YU Jiadong, HU Lei, LIU Xingzhong,  
JI Nannan, LI Debing, YANG Mengcheng

本期执行编辑:赵燕

# CONTENTS

Journal of Hubei University  
Natural Science

- 
- 咖啡因与牛血清和人血清白蛋白相互作用:荧光光谱“内滤光效应”的校正 ... 吴琼,王二飞,吴军军(83)  
Interaction of caffeine with human and bovine serum albumins; correction for inner filter effect in  
fluorescence spectroscopy ..... WU Qiong, WANG Erfei, WU Junjun
- $\beta$ -环糊精对 9,10-蒽醌的荧光增敏效应研究 ..... 姜慧明,杨红(90)  
Investigation of fluorescence enhancement of 9,10-anthraquinone by  $\beta$ -cyclodextrin  
..... JIANG Huiming, YANG Hong
- UV 固化环氧大豆油丙烯酸酯的合成及反应物物料比对其性能的影响研究  
..... 颜萍,陈文求,徐祖顺(95)  
Synthesis of UV-cured acrylated epoxidized soybean oil and its properties impact research by molar ratio  
of reactants ..... YAN Ping, CHEN Wenqiu, XU Zushun
- 钒氮共掺杂 TiO<sub>2</sub>降解亚甲基蓝影响因素的研究 ..... 向乾坤,赵秀琴(99)  
Study of degradation of methylene blue by V and N co-doping TiO<sub>2</sub>  
..... XIANG Qiankun, ZHAO Xiuqin



# 湖北大学学报 自然科学版

1975年创刊 双月刊 公开发行

NATURAL SCIENCE  
JOURNAL OF HUBEI UNIVERSITY

**主管单位** 湖北省教育厅  
**主办单位** 湖北大学  
**编辑出版** 湖北大学学报编辑部 (武汉市武昌区友谊大道368号)  
邮政编码:430062 电话:86-027-88663900  
E-mail:hdxzbzkb@163.com  
<http://xb.hubu.edu.cn>

**主 编** 王世敏  
**常务副主编** 陈道德  
**印刷装订** 湖北恒泰印务有限公司  
**国内发行** 湖北省邮政局  
**国内订购** 全国各地邮政局(所)  
**国外发行** 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱 邮政编码:100044)

**Supervisor** Hubei Provincial Department of Education, China  
**Sponsor** Hubei University, China  
**Edited and Published by** Editorial Department of  
the Journal of Hubei University  
(368 Youyi Avenue, Wuchang, Wuhan 430062, China)  
Tel: 86-027-88663900 E-mail: hdxzbzkb@163.com  
<http://xb.hubu.edu.cn>

**Editor-in-chief** WANG Shimin  
**Managing Deputy Editor-in-chief** CHEN Daode  
**Distributed by** China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, 100044, China)  
Code No. Q5777

刊号: ISSN 1000-2375  
CN42-1212/N

邮发代号: 国内 38-45  
国外 Q5777

国内定价: 10.00元/期  
60.00元/年

ISSN 1000-2375



9 771000 237147