



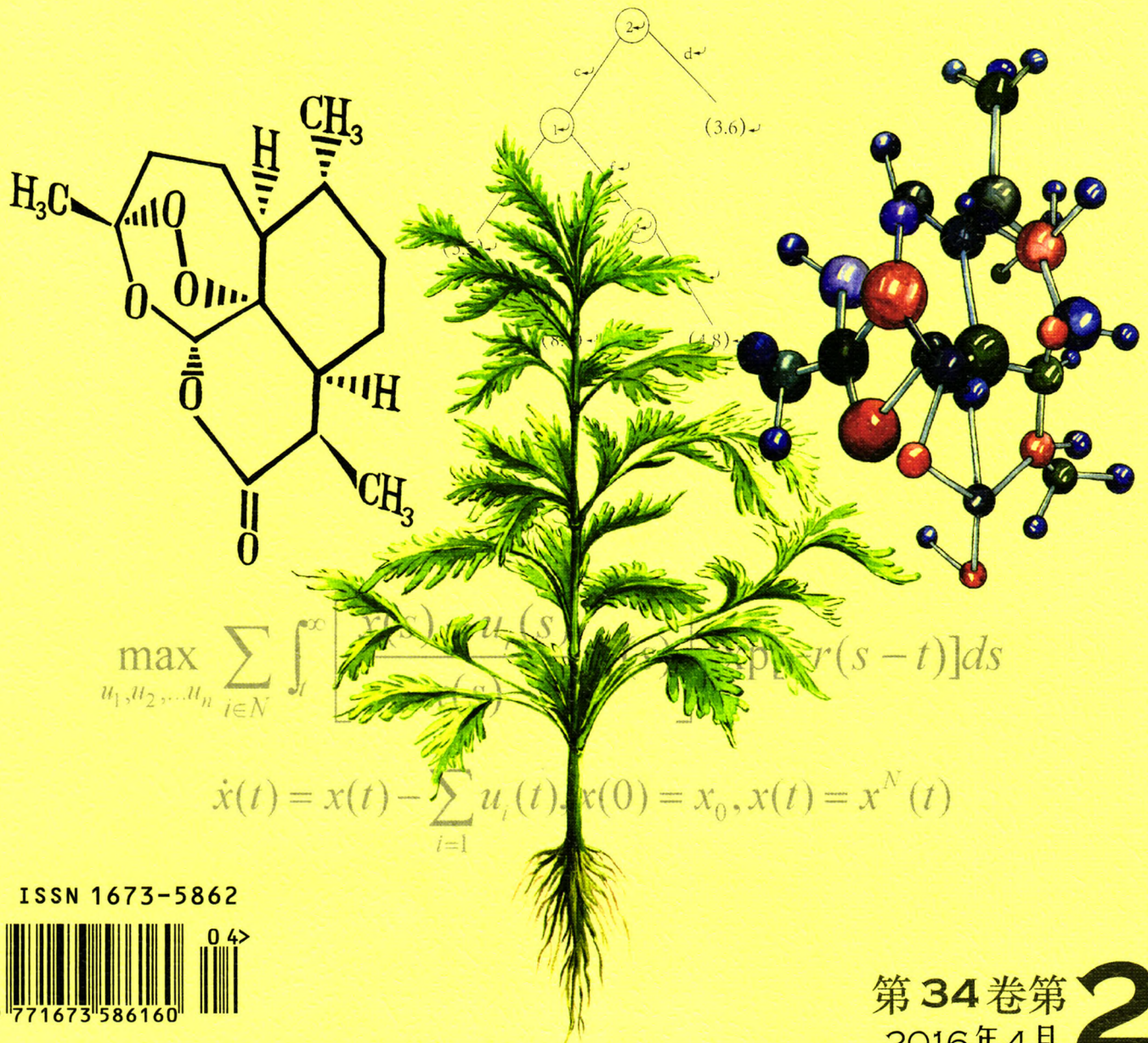
ISSN 1673-5862
CODEN SSDXC4

沈阳师范大学学报

JOURNAL OF
SHENYANG NORMAL
UNIVERSITY

自 然 科 学 版

NATURAL SCIENCE EDITION



$$\max_{u_1, u_2, \dots, u_n} \sum_{i \in N} \int_0^{\infty} [p_i(s) u_i(s) - c_i(s) u_i(s) - \lambda_i(s) (p_i(s) - p_i(s-t))] ds$$

$$\dot{x}(t) = x(t) - \sum_{i=1}^N u_i(t), \quad x(0) = x_0, \quad x(t) = x^N(t)$$

ISSN 1673-5862



万方数据

第34卷第2期
2016年4月

沈阳师范大学学报(自然科学版)

第 34 卷 第 2 期 2016 年 4 月

目 次

古 生 物 学

- 论大型恐龙化石野外科学发掘方法 孙 革, 盛 夏(129)
小盗龙亚科(恐龙: 兽脚类)与鸟类起源研究 裘 锐, 胡东宇(133)

材 料 科 学

- C 面 SiC 衬底上 N 面 GaN 的 MOCVD 制备及特性研究(英文) ... 宋世巍, 张 东, 赵 琰, 等(140)
盐酸法浸取硼泥制备精制氯化镁的研究 杨 梅, 陈启凡, 吴晓杰(144)
T91、S304 及渗铝涂层在含硫含氯气氛中的高温腐蚀研究 张 轲, 晏铭谣(148)

运 筹 学 与 控 制 论

- 具有执行器饱和及状态时滞系统的混杂控制(英文) 景 丽, 韩双微(154)
可控准备时间和加工时间的系列分批排序 罗成新, 张 雪(160)
线性退化且有独立安装时间的单机系列批排序 陈凤梅, 罗成新(165)
装配网络流最小费用问题 由巧俐(170)
具约束向量拟均衡问题的 Global 有效解的最优条件 孟旭东, 陈云龙(174)

资 源 与 环 境

- 基于生态足迹模型的福建省可持续发展研究 王 庚, 查 轩, 黄少燕, 等(178)
基于区域绿当量变化的土地利用优化设计——以重庆市璧山县为例 殷西林, 肖 娟, 彭建军(183)
主成分分析法在黑鱼水库水质评价中的应用 赵明伟, 王 琦, 陈秋颖, 等(188)

统 计 学

- 具测量误差和缺失数据指数分布参数的估计与检验 赵志文, 何静花, 杨慧超(193)
基于聚类分析的教职工档案管理 夏 宇, 刘天华(196)

理 论 与 应 用 研 究

- 关于巴拿赫空间中非膨胀映射的一类扩展的石川迭代序列(英文) 程丛电, 关洪岩(201)
加速旋转荷电黑洞视界面量子化 杜 越, 李慧玲(206)
以 Ti 为弹核研究超重核的合成机制 裴晓丹, 刘 玲, 周园园, 等(212)
准均匀 B 样条曲面重建的误差分析与改进方法 李梦娇, 袁 晶, 杜 娜, 等(217)
沈抚灌渠中好氧型石油降解细菌分离纯化及降解能力检测 任春英, 王海胜, 卜 宁, 等(222)
青海固沙草根际微生态体系中微生物多样性分析 李红晓, 张殿朋, 郝雅莽, 等(227)
一种基于蚁群优化的动态节能路由选择策略 屈 巍, 赵 晶, 洪 洋(234)
基于 Hadoop 的云平台的实现与基准测试 王 研, 张 岩(240)
基于创新能力培养的运筹学教学改革研究 史书慧(246)
基于创新能力培养的机器人通识课建设的探究 程立英, 李 瑶, 张志美, 等(250)
博弈高校教师在“教育云”环境中角色转变 夏 辉(253)

期刊基本参数: CN21-1534/N * 1983 * q * A4 * 128 * zh+en * P * ¥10.00 * 1000 * 26 * 2016-04

主编: 刘红薇

责任编辑: 温学兵

Contents

Paleontology

- Discussion on scientifically excavating large dinosaur fossils in the field *SUN Ge, SHENG Xia*(129)
The subfamily Microraptorinae (Dinosauria: Theropoda) and research on origin of birds
..... *QIU Rui, HU Dongyu*(133)

Materials Sciences

- N-face GaN epilayer grown on C-face SiC substrate by MOCVD
..... *SONG Shiwei, ZHANG Dong, ZHAO Yan, et al*(140)
Preparation of refined magnesium oxide from boron sludge by via Hydrochloric acid leaching method
..... *YANG Mei, CHEN Qifan, WU Xiaojie*(144)
Investigation of corrosion behaviors of T91, S304 and aluminized coating in S and Cl mixed atmosphere
at high temperature *ZHANG Ke, YAN Mingyao*(148)

Operations Research and Cybernetics

- Hybrid control of continuous systems with actuator saturation and state time-delay
..... *JING Li, HAN Shuangwei*(154)
Single machine serial-batching scheduling with controllable setup time and job processing times
..... *LUO Chengxin, ZHANG Xue*(160)
Single machine serial-batching scheduling with independent setup time and linear deteriorating jobs
..... *CHEN Fengmei, LUO Chengxin*(165)
Minimumcost problem of assembly network flows *YOU Qiaoli*(170)
Optimality conditions for the global efficient solution of vector quasi-equilibrium problems with constraints
..... *MENG Xudong, CHEN Yunlong*(174)

Resources and Environment

- Research of the sustainable development in Fujian province based on the ecological footprint model
..... *WANG Geng, ZHA Xuan, HUANG Shaoyan, et al*(178)
Optimization design in land usage based on regional change of green equivalence
— A case study of Bishan County, Chongqing *YIN Xilin, XIAO Juan, PENG Jianjun*(183)
Application of principal component analysis in evaluation of water quality in the Heiyu reservoir
..... *ZHAO Mingwei, WANG Qi, CHEN Qiuying, et al*(188)

Statistics

- Parameter estimation and hypothesis testing of exponential distribution with measurement error and missing data
..... *ZHAO Zhiwen, HE Jinghua, YANG Huichao*(193)
Offices management of teaching and administrative staff based on cluster analysis *XIA Yu, LIU Tianhua*(196)

Basic Theoretical and Applied Researches

- A class of extended ishikawa iterative processes in Banach spaces for nonexpansive mappings
..... *CHENG Congdian, GUAN Hongyan*(201)
Quantization of horizon area from accelerating and rotating charged black hole *DU Yue, LI Huiling*(206)
Investigation on the mechanism of synthesizing superheavy elements with Ti as a projectile
..... *PEI Xiaodan, LIU Ling, ZHOU Yuanyuan, et al*(212)
B-spline surface reconstruction research and implementation of key technologies
..... *LI Mengjiao, YUAN jing, DU Na, et al*(217)
The separation and purification of aerobic type oil degradation bacteria and degradation ability of detection in
Shen Fu irrigation system *REN Chunying, WANG Haisheng, BU Ning, et al*(222)
Analysis of microbial diversity of root microecosystem of *Orinus kokonorica*
..... *LI Hongxiao, ZHANG Dianpeng, HAO Yaqiao, et al*(227)
A dynamic energy-saving routing strategy based on ant colony optimization in wireless sensor networks
..... *QU Wei, ZHAO Jing, HONG Yang*(234)
Implementation and benchmarking of cloud platform based on Hadoop *WANG Yan, ZHANG Yan*(240)
Operational research teaching reform based on innovation ability *SHI Shuhui*(246)
Research and construction of robot general education course based on innovative ability training
..... *CHENG Liying, LI Yao, ZHANG Zhimei, et al*(250)
Strategy in the game of teaching role change for university teachers in “cloud education” *XIA Hui*(253)

沈阳师范大学学报

自然科学版

Shenyang Shifan Daxue Xuebao

Ziran Kexue Ban

RCCSE中国核心学术期刊
中国高校特色科技期刊
辽宁省一级期刊

1983年创刊,季刊
第34卷第2期(总第112期)2016年4月
Quarterly, started in 1983
Vol.34 No.2 (Sum No.112) Apr.2016

美国《化学文摘》(CA)来源期刊

德国《数学文摘》(Zbl MATH)来源期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ)来源期刊

波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊

美国《剑桥科学文摘》(CSA)来源期刊

英国《动物学记录》(ZR)来源期刊

美国《乌利希期刊指南》收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

“中国期刊网”全文收录期刊

“中国科技论文在线”全文收录期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

“万方数据资源系统数字化期刊群”入网期刊

中国科技论文统计源期刊

COAJ全文收录期刊

主管单位 辽宁省教育厅
主办单位 沈阳师范大学
编辑出版 沈阳师范大学学报编辑部
通讯地址:沈阳市皇姑区黄河北大街253号
邮政编码:110034
电话:(024)86506267; 31361817
网络地址: <http://zrb.synu.edu.cn>
电子信箱: ssxb206@126.com

主编 刘红薇
印刷单位 沈阳中科印刷有限责任公司
国内发行 沈阳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号信箱)

国外邮发代号 DK21011

杜威码 500

国内定价 10.00元

Sponsor Shenyang Normal University

Editor & Publisher
Editorial Department of Journal of
Shenyang Normal University

Address 253, Northern Huanghe Street, Huanggu
District, Shenyang, Liaoning, 110034,
China

Tel. +86 24 86506267 31361817

E-mail ssxb206@126.com

Dewey# 500

CODEN SSDXC4

Editor-in-chief LIU Hongwei

Overseas Distributor
China National Publishing Industry
Trading Corporation

封面设计 王锦洪

刊号: ISSN 1673-5862
CN 21-1534/N