

2018 Vol.35 No.5

中文核心期刊 CSCD 来源期刊 科技核心期刊 核心学术期刊
Journal of Chongqing Normal University

Q K 18 53 255

重庆师范大学学报

自然科学版 Natural Science



◎ 运筹学与控制论 Operations Research and Cybernetics

预不变凸性的一阶与二阶刻画

First Order and Second Order Characterizations of Preinvexity

平行机最小化误工损失调度问题的粒子群算法

A Particle Swarm Optimization Algorithm for Scheduling on Unrelated Machines with Late Work Criterion

资金约束条件下高速公路充电桩选址与定容优化

Location and Sizing of Fast Charging Stations in Freeway Network with Limited Investment

不确定环境下可再制造零件加工车间调度

Remanufacturing Shop Scheduling of Parts under Uncertain Environment

◎ 动物科学 Animal Sciences

乙炔基雌二醇短期暴露诱导斑马鱼卵巢损伤的恢复机制

The Recovery and the Mechanisms Underlying of the Impaired Oogenesis in Zebrafish Induced by Short-Term Exposure of 17 α -Ethinylestradiol

成对鲫游泳行为与标准代谢率的关系

Correlations between Standard Metabolic Rate and Swimming Behavior in Paired Juvenile *Carassius auratus*

大熊猫与北极熊基因组中VIR基因的分布与序列分析

Distribution and Sequence Analysis of VIR Gene in Giant Panda and Polar Bear Genome

◎ 三峡地区资源环境生态研究 Resources, Environment and Ecology in Three Gorges Area

川东南灰岩地区陡高边坡的地貌演化研究——以重庆市金佛山甄子岩为例

Study on the Landforms Evolution of High Cliff in Limestone Area: Taking Zhenziyan Cliff of Jinfo Mountain in Chongqing City as an Example

重庆市战略性新兴产业空间集聚测度及时空演变分析

The Geographic Agglomeration of Chongqing's Strategic Emerging Industries Based on GIS and Its Relationship with GDP

基于Visual Modflow的重庆某工业园区地下水污染物迁移模拟

Numerical Simulation of Groundwater Pollutants Transport in an Industrial Park of Chongqing Based on Visual Modflow

目 次

· 运筹学与控制论 ·

- 预不变凸性的一阶与二阶刻画 杨玉红(1)
平行机最小化误工损失调度问题的粒子群算法 陈 鑫, 李昕昀, 谢鹏宇(10)
资金约束条件下高速公路充电桩选址与定容优化 何敏藩, 王 玥(17)
不确定环境下可再制造零件加工车间调度 罗 瑶, 高更君(26)

· 动物科学 ·

- 乙炔基雌二醇短期暴露诱导斑马鱼卵巢损伤的恢复机制 刘智皓, 兰雪溶, 李英文(33)
成对鲫游泳行为与标准代谢率的关系 凌 鸿, 冯 琪, 陈月琴, 张佳妮, 任 欢, 彭姜岚, 付世建, 曾令清(41)
大熊猫与北极熊基因组中 V1R 基因的分布与序列分析 黄 杰, 杨 波, 曹亚茹, 唐 丹, 黄 炎, 杨承忠(48)

· 三峡地区资源环境生态研究 ·

- 川东南灰岩地区陡高边坡的地貌演化研究——以重庆市金佛山甄子岩为例 唐红梅, 张旭晨, 王林峰, 沈吉贵(54)
重庆市战略性新兴产业空间集聚测度及时空演变分析 祝汉收, 刘春霞, 李月臣(63)
基于 Visual Modflow 的重庆某工业园区地下水污染物运移模拟 饶 磊, 魏兴萍, 刘 迅(72)

· 理论与应用研究 ·

- E-模糊 Clifford 半群 董丽, 孔祥智(79)
关于部分单 K_4 -群的自同构群的刻画 胡培杰, 何立官(83)
NA 随机变量随机和的差的精确大偏差 华志强, 张春生, 陈丽莹, 盛婷婷(88)
连通 $2-K_n$ -残差图的一个注记 廖江东(94)
具有阶段结构与嗜食行为的捕食模型动力学分析 赵敏, 张平正(97)
- 移动最小二乘近似在图像分割中的应用 李淑玲, 郭岚(102)
优化小波神经网络停车泊位多步预测 李田田, 杨有, 余平, 陈艳平(107)
- 臭椿种子乙酸乙酯提取物抗烟草花叶病毒活性研究 邹正彪, 祁进康, 王德艳, 胡世俊, 闫晓慧(115)
- 2000—2014 年贵州省安顺市 NDVI 变化及其与气温、降水的关系 李坤龙, 郭跃(120)
重庆市煤矿临时建设用地复垦现状、问题及模式与对策研究
杜建平, 邵景安, 周春蓉, 孙静, 李春梅(127)
- 基于百度指数的重庆马拉松网络关注度时空特征研究 管陈雷, 胡志毅(136)
- 封面照片:高峡出平湖——摄于重庆市奉节县夔门 重庆市奉节县摄影家协会 拍摄

JOURNAL OF CHONGQING NORMAL UNIVERSITY

Vol. 35 No. 5

Natural Science

Sep. 25 2018

Contents

Operations Research and Cybernetics

- First Order and Second Order Characterizations of Preinvexity YANG Yuhong(1)
A Particle Swarm Optimization Algorithm for Scheduling on Unrelated Machines with Late Work Criterion
..... CHEN Xin, LI Xinyun, XIE Pengyu(10)
Location and Sizing of Fast Charging Stations in Freeway Network with Limited Investment
..... HE Minfan, WANG Yue(17)
Remanufacturing Shop Scheduling of Parts under Uncertain Environment LUO Yao, GAO Gengjun(26)

Animal Sciences

- The Recovery and the Mechanisms Underlying of the Impaired Oogenesis in Zebrafish Induced by Short-Term Exposure
of 17 α -Ethinylestradiol LIU Zhihao, LAN Xuerong, LI Yingwen(33)
Correlations between Standard Metabolic Rate and Swimming Behavior in Paired Juvenile *Carassius auratus*
..... LING Hong, FENG Qi, CHEN Yueqin, ZHANG Jiani, REN Huan,
PENG Jianglan, FU Shijian, ZENG Lingqing(41)
Distribution and Sequence Analysis of *V1R* Gene in Giant Panda and Polar Bear Genome
..... HUANG Jie, YANG Bo, CAO Yaru, TANG Dan, HUANG Yan, YANG Chengzhong(48)

Resources, Environment and Ecology in Three Gorges Area

- Study on the Landforms Evolution of High Cliff in Limestone Area: Taking Zhenziyan Cliff of Jinfo Mountain in
Chongqing City as an Example TANG Hongmei, ZHANG Xuchen, WANG Linfeng, SHEN Jigui(54)
The Geographic Agglomeration of Chongqing's Strategic Emerging Industries Based on GIS and Its Relationship with
GDP ZHU Hanshou, LIU Chunxia, LI Yuechen(63)
Numerical Simulation of Groundwater Pollutants Transport in an Industrial Park of Chongqing Based on Visual Modflow
..... RAO Lei, WEI Xingping, LIU Xun(72)

Basic Theoretical and Applied Researches

- E-Fuzzy Clifford Semigroup DONG Li, KONG Xiangzhi(79)
A Characterization of Automorphism Group of Some Simple K_4 -Groups HU Peijie, HE Liguan(83)
Precise Large Deviation for the Difference of Random Sum of NA Random Variables
..... HUA Zhiqiang, ZHANG Chunsheng, CHEN Liying, SHENG Tingting(88)
A Note On Connected 2- K_n -Residual Graphs LIAO Jiangdong(94)
Dynamics of a Stage Structured Predator-Prey Model with Cannibalism for Predator
..... ZHAO Min, ZHANG Pingzheng(97)
Application of the Moving Least Squares Approximation to Image Segmentation LI Shuling, GUO Lan(102)
Multi-Step Parking Prediction Based on Improved Wavelet Network
..... LI Tiantian, YANG You, YU Ping, CHEN Yanping(107)
Study on Anti-TMV Activity of Ethyl Acetate Extracts from Seed of *Ailanthus altissima*
..... ZOU Zhengbiao, QI Jinkang, WANG Deyan, HU Shijun, YAN Xiaohui(115)
The Variation of NDVI and Its Relationship with Temperature and Precipitation in Anshun City, Guizhou Province from
2000 to 2014 LI Kunlong, GUO Yue(120)
Study on Reclamation Status, Problems, Modes and Countermeasures of Temporary Construction Land in Chongqing
Coal Mine DU Jianping, SHAO Jing'an, ZHOU Chunrong, SUN Jing, LI Chunmei(127)
A Baidu-Index-Based Analysis on the Spatial and Temporal Characteristics of the Chongqing Marathon
..... GUAN Chenlei, HU Zhiyi(136)



- ◎ 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
- ◎ 中国科技核心期刊
- ◎ RCCSE中国核心学术期刊
- ◎ 中国数学文摘收录期刊
- ◎ 中国物理文摘收录期刊
- ◎ 中国生物学文摘收录期刊
- ◎ 中国生物医学文献数据库收录期刊
- ◎ 美国化学文摘(CA)收录期刊
- ◎ 美国数学评论(MR)收录期刊
- ◎ 英国动物学记录(ZR)收录期刊
- ◎ 波兰哥白尼索引(IC)收录期刊
- ◎ 重庆市十佳科技期刊
- ◎ 中文核心期刊(综合性科学技术类)
- ◎ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ◎ 德国数学文摘(ZB MATH)收录期刊
- ◎ 英国《国际农业与生物科学研究中心文摘》(CABA)收录期刊
- ◎ 英国《全球健康》(GH)收录期刊
- ◎ 瑞典国际开放获取期刊名录(DOAJ)收录期刊
- ◎ 美国乌利希期刊指南(Ulrich PD)收录期刊
- ◎ 中国无机分析化学文摘收录期刊
- ◎ 第二、三届中国高校优秀科技期刊
- ◎ 第四、五、六、七届重庆市一级期刊
- ◎ 重庆市重点学术期刊建设工程资助期刊

重庆师范大学学报(自然科学版) CHONGQING SHIFAN DAXUE XUEBAO ZIRAN KEXUE BAN

(1984年创刊 双月刊 公开发行)

2018年9月25日 第35卷 第5期 (总第163期)

主管单位: 重庆市教育委员会

主办单位: 重庆师范大学

主 编: 杨新民

副 主 编: 李若溪

编辑出版: 重庆师范大学编辑出版中心

地 址: 重庆市沙坪坝区

邮政编码: 401331

电 话: 023-65362431

印 刷: 重庆国丰印务有限责任公司

国内发行: 重庆市邮局

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司代号: G5769

Journal of Chongqing Normal University (Natural Science)

(Started in 1984, Bimonthly Publication)

September 25 2018 Vol.35 No.5 (Total No.163)

Competent Authorities: Chongqing Education Commission

Sponsor: Chongqing Normal University

Editor-in-Chief: Yang Xinmin

Deputy Editor-in-Chief: Li Ruoxi

Edited and Published by: Chongqing Normal University

Editing and Publishing Center

Address: Shapingba, Chongqing

Postcode: 401331

Tel: 023-65362431

Printing: Chongqing Guofeng Printing Limited Liability Company

Domestic Distribution: The Post Office in Chongqing

Foreign Distribution: China International Book Trading Corporation Code: G5769

ISSN 1672-6693

CN 50-1165/N

邮发代号: 78-34

定价: 18.00元

E-mail: cqnuj@cqnu.edu.cn

http://www.cqnuj.cn

