

CSCD来源期刊 中国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国百种杰出学术期刊 中国高校精品科技期刊

# 西南大学学报

## 自然科学版

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY  
NATURAL SCIENCE EDITION

XINAN DAXUE XUEBAO  
ZIRAN KEXUE BAN

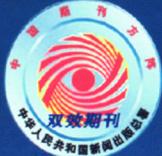


重庆市重点学术期刊建设工程出版专项资金资助期刊

4  
2016

第38卷 第4期  
中国·重庆

CHONGQING CHINA



# 西南大学学报

## (自然科学版)

第38卷 第4期

总第256期

2016年4月20日出版

## 目 次

### · 专家特稿 ·

- 冬水田机械化栽插密度的田间试验研究 ..... 熊昌国, 应 娟, 易文裕,  
余满江, 程方平, 谢祖琪 (001)

### · 农业科学 ·

- 不同微地形烟叶品质特征差异分析 ..... 李洪勋, 王龙昌, 冉春艳,  
陈光宇, 潘文杰, 陈 伟, 林叶春 (010)  
高温对豇豆叶片细胞膜脂过氧化和蛋白质表达的影响 ..... 崔 萌, 魏娟娟, 苏晓星,  
邓子贤, 潘 宇, 李金华, 苏承刚, 张兴国 (021)  
不同阴离子对负电荷胶体(蒙脱石)凝聚的影响 ..... 傅 强, 郭 霞, 田 锐, 李 航 (028)  
劳动力析出对山区牲畜养殖的影响——以重庆市典型区为例  
..... 郑凯丽, 阎建忠, 何威风 (035)

### · 生命科学 ·

- 宁夏黄河流域土地利用时空变化特征分析 ..... 李 帅, 顾艳文, 陈锦平,  
曾成城, 魏 虹, 李昌晓, 李 健 (042)

### · 数理科学与化学 ·

- 一个矩阵 F-范数不等式的推广 ..... 伍俊良, 石聪聪 (050)  
一类退化 Kirchhoff 方程基态解的存在性 ..... 刘婷婷, 商彦英 (054)  
一类具有广义次临界条件的 Kirchhoff 方程解的存在性与多重性  
..... 段 誉, 张云艳, 孙 歆 (061)  
高维空间中一类奇异 Kirchhoff 型问题正解的存在性 ..... 刘芮琪, 吴行平, 唐春雷 (067)  
一类带有临界项的 Kirchhoff 型问题正解的存在性 ..... 朱同亮, 吴行平 (072)  
带有临界指数的 Kirchhoff 方程正解的存在性 ..... 任正娟, 商彦英 (078)  
逆的对偶 Brunn-Minkowski 不等式 ..... 杨 林, 罗 森, 侯林波 (085)

## • 经济研究 •

- 小城镇环境基础设施投资效率及其改进——重庆市 116 个小城镇的考察证据 ..... 黄庆华, 姜松 (090)

## • 地球与环境科学 •

- 基于相对湿润指数的重庆市气象干旱时空分布特征 ..... 徐羽, 吴艳飞,  
徐刚, 甘芬芳 (096)
- 1951 年—2014 年重庆市主城区降水变化特征分析——以沙坪坝区为例  
..... 张晓惠, 谢世友, 任伟 (104)
- 基于物元模型的避暑休闲地产气候资源评价研究 ..... 宋丹妮, 匡鸿海 (110)
- 城市湿地局地小气候调节效应研究——以杭州西湖为例 ..... 张伟, 朱玉碧, 陈锋 (116)

## • 信息科学 •

- 基于模糊熵改进的直方图匹配算法研究 ..... 张龙涛, 孙玉秋 (124)

## • 心理科学 •

- 整齐与混乱环境对个体发散思维及原型启发效应的影响 ..... 郑凯, 范玲霞, 杨东, 张庆林 (130)
- 初中生人际自立特质对抑郁抵御作用的纵向研究 ..... 徐晓艳, 夏凌翔 (138)

## • 工程技术 •

- 基于荷控忆阻器的蔡氏对偶混沌电路分析 ..... 王廷江 (144)
- 面向电动汽车充电站的智能主动型均衡控制研究 ..... 张里, 张劼 (150)
- 鲜茧茧层含水率与干壳量快速测量研究 ..... 井伟, 李光林, 宋杰 (158)
- 基于支持向量机回归的鲜烟叶含水量预测模型 ..... 詹攀, 谢守勇,  
刘军, 黄河, 李佩原 (165)
- AMT 换挡机构载荷谱的采集及分析 ..... 杨平, 成云川 (171)
- 不同破损位置对膨胀土力学特性影响的三轴试验研究 ..... 张雅倩, 汪时机,  
韩毅, 程明书, 江胜华 (176)

# JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY

## (NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 38 No. 4

Total No. 256

Apr. 20, 2016

### CONTENTS

- An Experimental Study on Planting Density of Mechanized Transplanting in  
Winter Water-Logged Paddy Fields ..... XIONG Chang-guo, YING Jing, Yi Wen-yu,  
YU Man-jiang, CHENG Fang-ping, XIE Zu-qi (001)
- A Comparative Study of the Quality Characteristics of Flue-Cured Tobacco Planted in  
Different Micro-Topographies ..... LI Hong-xun, WANG Long-chang, RAN Chun-yan,  
CHEN Guang-yu, PAN Wen-jie, CHEN Wei, LIN Ye-chun (010)
- Effects of High Temperature on the Lipid Peroxidation and Protein Expression in  
Cowpea Leaves ..... CUI Meng, WEI Juan-juan, SU Xiao-xing, DENG Zi-xian,  
PAN Yu, LI Jin-hua, SU Cheng-gang, ZHANG Xing-guo (021)
- Effects of Different Anions on Negatively Charged Colloidal Aggregation of  
Montmorillonite ..... FU Qiang, GUO Xia, TIAN Rui, LI Hang (028)
- Influences of Labor Emigration from Agriculture on Livestock Farming in Mountainous Areas  
—A Case Study of Typical Villages in Chongqing Municipality ..... ZHENG Kai-li,  
YAN Jian-zhong, HE Wei-feng (035)
- Spatio-Temporal Dynamic Changes of Land Use in Ningxia Yellow River Valley  
..... LI Shuai, GU Yan-wen, CHEN Jin-ping,  
ZENG Cheng-cheng, WEI Hong, LI Chang-xiao, LI Jian (042)
- A Generalized Matrix Inequality For F-Norm ..... WU Jun-liang, SHI Cong-cong (050)
- Positive Ground State Solutions for Degenerate Kirchhoff-Type Equation  
..... LIU Ting-ting, SHANG Yan-ying (054)
- Existence and Multiplicity of Solutions to Kirchhoff Type Equation Involving  
General Subcritical Growth ..... DUAN Yu, ZHANG Yun-yan, SUN Xin (061)
- Existence of Positive Solutions for a Class of Singular Kirchhoff Type Problems in  
Higher Dimensional Space ..... LIU Rui-qi, WU Xing-ping, TANG Chun-lei (067)
- The Existence of Positive Solutions for Kirchhoff Type Problems with  
Critical Exponent ..... ZHU TONG-liang, WU XING-ping (072)
- Existence of Positive Solutions for Kirchhoff Type Problems with  
Critical Exponent ..... REN Zheng-juan, SHANG Yan-ying (078)

- Reverse Dual Brunn-Minkowski Inequality ..... YANG Lin, LUO Miao, HOU Lin-bo (085)
- Environmental Infrastructure Investment Efficiency and Improvement in Small Towns  
—— An Evidence from 116 Small Towns in Chongqing ..... HUANG Qing-hua, JIANG Song (090)
- Temporal and Spatial Patterns of Meteorological Drought in Chongqing Based on  
Relative Humidity Index ..... XU Yu, WU Yan-fei, XU Gang, GAN Fen-fang (096)
- The Characteristics of Variation in Precipitation in Chongqing Urban Area from 1951 to 2013  
—— A Case Study of Shapingba District ..... ZHANG Xiao-hui, XIE Shi-you, REN Wei (104)
- A Research of Evaluation of Summer Leisure Real Estate of Climate Resources Based on the  
Matter-Element Model ..... SONG Dan-ni, KUANG Hong-hai (110)
- The Regulatory Effects of Local Microclimate in Urban Wetland ——A Case Study of  
West Lake in Hangzhou, China ..... ZHANG Wei, ZHU Yu-bi, CHEN Feng (116)
- Improved Histogram Matching Algorithm Based on Fuzzy Entropy  
..... ZHANG Long-tao, SUN Yu-qiu (124)
- The Influence of Physical Order or Disorder on the Divergent Thinking and Prototype  
Heuristic Effect of an Individual ..... ZHENG Kai, FAN Ling-xia,  
TANG Dong, ZHANG Qing-lin (130)
- A Longitudinal Study of Interpersonal Self-Support Resisting Depression in Junior  
Middle School Students ..... XU Xiao-yan, XIA Ling-xiang (138)
- Analysis of Chua's Dual Chaotic Circuit About Charge-Controlled Memristor  
..... WANG Ting-jiang (144)
- Research on an Intelligent Control System of Active Equalization for Charging Stations of  
Electric Vehicles ..... ZHANG Li, ZHANG Jie (150)
- Research of Quick Measurement of the Water Content of Fresh Silkworm Cocoon Shells and  
Dried Shell Quantity ..... JING Wei, LI Guang-lin, SONG Jie (158)
- A Prediction Model of Water Content of Fresh Tobacco Leaves Based on Support Vector  
Machine Regression ..... ZHAN Pan, XIE Shou-yong,  
LIU Jun, HUANG He, LI Pei-yuan (165)
- Sampling and Analysis of the Load Spectrum of the AMT Shifting System  
..... YANG Ping, CHENG Yun-chuan (171)
- A Study on the Effect of Different Damage Locations on the Mechanical Properties of  
Expansive Soils by a CT-Triaxial Test ..... ZHANG Ya-qian, WANG Shi-ji,  
HAN Yi, CHENG Ming-shu, JIANG Sheng-hua (176)

## 本刊编委会

主任委员：张耀光

副主任委员：李明 夏庆友 李加纳

委员：（按音序排列）

陈洪 陈建 黄承志  
李加纳 李长明 罗凌飞  
王稳地 吴大洋 夏庆友  
曾苏民 张家骅 张耀光

李红 李明 李洪军  
孙凡 汤兴华 王进军  
向仲怀 谢德体 袁道先  
张自力 周常勇

# 西南大学学报

自然科学版

月刊 1957年创刊

第38卷第4期 (总第256期)

2016年4月

主管单位：中华人民共和国教育部

主办单位：西南大学

主编：李明

常务副主编：孙凡 汤兴华

编辑出版：西南大学期刊社

邮编地址：400715 重庆市北碚区天生路2号  
电 话：(023) 68254576 68252540  
传 真：(023) 68252538  
网 址：<http://xbbjb.swu.cn>  
投稿网址：<http://xbgjxt.swu.cn>

印刷单位：重庆荟文印务有限公司

发行范围：公开发行

国内发行：重庆市邮政局

订 购：全国各地邮局

国外发行：中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY

Vol.38 No.4(Sum No.256) April.2016

Competent Authorities: the Ministry of Education of  
the People's Republic of China

Sponsor: Southwest University

Editor-in-chief: Li Ming

Deputy Editor: Sun Fan Tang Xinghua

Edited and Published: Journal Press of Southwest University

Postcode and Address: No.2, Tiansheng Road, Beibei Chongqing, 400715  
Tel: (023) 68254576 68252540  
Fax: (023) 68252538  
Web: <http://xbbjb.swu.cn>  
<http://xbgjxt.swu.cn>

Printed: Chongqing Huiwen Printing Co.LTD.

Issue areas: Domestic and International public offerings

Distributed at Home: Chongqing Post Office

Subscribed and Bought: Each Post Office in China

Distributed Abroad: China International Book Trading  
Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)

国外发行代号: BM4987

国内邮发代号: 78-166

ISSN 1673-9868

CN 50-1189/N

国内定价: 20.00 元

本刊是下列数据库或文摘的来源期刊

美国化学文摘 (CA)

英国动物学记录 (ZOOLOGICAL RECORD)

俄罗斯文摘杂志 (VINITI)

意大利农业索引 (AGRINDEX)

联合国粮食与农业数据库

中国科学引文数据库 (CSCD)

中国学术期刊综合评价数据库

中国学术期刊全文数据库

国际农业与生物科学中心文摘 (CABI ABS)

农业文献数据库 (AGRICOLA)

国际农业文献索引 (AGRIS INTERNATIONAL)

中国生物学文摘

中国林业文摘

中国水产文摘

麦类文摘

水稻文摘

执行编辑 汤振金

英文审校 王一民

封面设计 刘太伟

ISSN 1673-9868



04 >

9 771673 986007