

ISSN 2095-0411

CN 32-1822/N

# 常州大学学报

JOURNAL OF CHANGZHOU UNIVERSITY

自 | 然 | 科 | 学 | 版

NATURAL SCIENCE EDITION



1  
2015

Vol.27 No.1  
第27卷 第1期

中国 常州  
CHANGZHOU CHINA

# 常州大学学报(自然科学版)

第 27 卷 第 1 期(总第 102 期)

2015 年 1 月

期刊基本参数:CN 32—1822/N \* 1989 \* q \* A4 \* 96 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 1000 \* 17 \* 2015-01

## 目 次

### 机械制造与自动化

- 仿生机器人研究进展及仿生机构研究 ..... 沈惠平, 马小蒙, 孟庆梅, 李云峰, 马正华(1)  
面向笔记本外壳生产线的桁架机器人的研究和应用 ..... 佟 祯, 邓嘉鸣, 蒋永健, 秦 娜(11)  
原油管式加热炉对流室炉管腐蚀程度的声发射检测 ..... 裴峻峰, 代云聪, 孙 旭, 胡建启, 陈园丽, 刘亚新(16)  
渐开线谐波式齿轮泵排量计算 ..... 李佑武, 邹 昊, 祝海林, 宋培毅, 刘子尧(21)

### 材料科学与工程

- 等离子喷涂  $TiO_2-CeO_2$  复合涂层的结构及抗菌性能研究 ..... 赵晓兵, 刘高鹏(26)  
温度对浸镀锡镀层的影响 ..... 王钰蓉, 曹小云, 陈 靓, 何嘉伟, 光崎尚利, 包伟良, 陈智栋(32)  
聚乳酸/纳米银负载二氧化硅复合材料的制备及性能 ..... 冯晋荃, 张独伊, 赵 鑫, 王标兵(37)  
交流电场作用下的中低碳钢低温粉末法渗硼 ..... 谢 飞, 朱丽曼, 程 健, 潘建伟(41)

### 化学化工

- 萃取和热集成变压精馏分离异丙醇与异丙醚的模拟 ..... 叶 青, 熊晓娟, 秦继伟, 徐 红, 张 浩(46)  
天然矿物合成分子筛的研究进展 ..... 韶 晖, 陈晶晶(50)  
点击化学应用于合成 1,2,3-三唑衍生物的研究进展 ..... 梁翠荣, 金桂花, 吴胜楠, 陆 晨, 陈 新(54)  
树脂 D732 负载磷钨酸催化合成水杨酸正丁酯 ..... 蒋卫华, 崔爱军, 杨广花, 罗士平(62)  
冻干技术在注射用盐酸吉西他滨脂质体中的应用 ..... 王 燕, 李 威, 韩品新, 舒 溢, 刘 霞(66)  
在线净化/LC-MS-MS 测定淡水鱼中孔雀石绿及隐性孔雀石绿 ..... 堵燕钰, 罗漪涟, 吴冬梅, 王博超, 王洁琼(71)

### 热能工程

- 机械蒸汽再压缩(MVR)热泵技术的应用进展 ..... 杨德明, 叶梦飞, 谭建凯, 王 颖, 高晓新(76)  
基于 ADINA 的多孔介质流固耦合分析 ..... 朱庆杰, 任 瑞, 贾海波, 徐伟彬, 张 涛(81)

### 计算机与信息工程

- 强光源影响下的单幅图像去雾 ..... 毕雪英, 过 洁, 潘金贵(86)

## Contents

### Mechanical Manufacture and Automation

- Research Progress on Bionic Robots and Research Issues of Bionic Mechanism .....  
..... SHEN Hui-ping, MA Xiao-meng, MENG Qing-mei, LI Yun-feng, MA Zheng-hua(1)
- Research and Application of Truss Manipulator for the Computer Back Cover Production Line .....  
..... TONG Zhen, DENG Jia-ming, JIANG Yong-jian, QIN Xian(11)
- Acoustic Emission Detection for Tube's Corrosion in Convection Chamber of Crude Tubular Furnace under Different Corrosion Status .....  
..... PEI Jun-feng, DAI Yun-cong, SUN Xu, HU Jian-qi, CHEN Yuan-li, LIU Ya-xin(16)
- Displacement Calculation of Involute Tooth Harmonic Gear Pump .....  
..... LI You-wu, ZOU Min, ZHU Hai-lin, SONG Pei-yi, LIU Zi-yao(21)

### Material Science and Engineering

- Research on Microstructure and Antibacterial Property of TiO<sub>2</sub>-CeO<sub>2</sub> Plasma-Sprayed Composite Coatings ..... ZHAO Xiao-bing, LIU Gao-peng(26)
- Effect of Plating Temperature on Immersion Tin Coating ..... WANG Yu-rong, CAO Xiao-yun,  
CHEN Liang, HE Jia-wei, MITSUZAK Naotoshi, BAO Wei-liang, CHEN Zhi-dong(32)
- Investigation on the Preparation and Properties of Antimicrobial Poly(lactic acid)/Nanosilver-loaded Silica Nanocomposites ..... FENG Jin-quan, ZHANG Du-yi, ZHAO Xin, WANG Biao-bing(37)
- Low Temperature Pack Bording Enhanced by Alternating Current Field for Low and Medium Carbon Steels ..... XIE Fei, ZHU Li-man, CHENG Jian, PAN Jian-wei(41)

### Chemistry and Chemical Technology

- Simulation of the Separation for Isopropanol and Diisopropyl ether by Extractive Distillation and Heat Integration Pressure Swing Distillation ..... YE Qing, XIONG Xiao-juan, QIN Ji-wei, XU Hong, ZHANG Hao(46)
- Review on Synthesis of Molecular Sieves with Natural Minerals ..... SHAO Hui, CHEN Jing-jing(50)

# Journal of Changzhou University(Natural Science Edition)

Vol. 27 No. 1(Sum No. 102)

Jan. 2015

Recent Progress in Application of Click Chemistry in the Synthesis of 1,2,3-Triazoles Derivatives ...

..... LIANG Cui-rong,JIN Gui-hua,WU Sheng-nan,LU Chen,CHEN Xin(54)

Catalytic Synthesis of Butyl Salicylate by Phosphotungstic Acid Supported on Resin D732 .....

..... JIANG Wei-hua,CUI Ai-jun,YANG Guang-hua,LUO Shi-ping(62)

Application of Freeze-Drying Technology in Gemcitabine Hydrochloride Liposome for Injection .....

..... WANG Yan, LI Wei, HAN Pin-xin, SHU Yi, LIU Xia(66)

Determination of Malachite Green and Leucomalachite Green in Freshwater Fish by Online Purification and LC-MS-MS ..... DU Yan-yu,LUO Yi-lian,WU Dong-mei,WANG Bo-chao,WANG Jie-qiong(71)

## Heat Energy Engineering

Application Progress for Mechanical Vapor Recompression Heat Pump Technology .....

..... YANG De-ming, YE Meng-fei,TAN Jian-kai,WANG Ying,GAO Xiao-xin(76)

Coupling Analysis of Fluid Structure Interaction in Porous Media Based on ADINA .....

..... ZHU Qing-jie,REN Rui,JIA Hai-bo,XU Wei-bin,ZHANG Tao(81)

## Computer and Information Engineering

Single Image Dehazing with the Influence of Intense Light Source .....

..... BI Xue-ying,GUO Jie,PAN Jin-gui(86)

本刊被下列数据库列为来源期刊

- 美国《化学文摘》
- 美国《乌利希期刊指南》
- 《万方数据库》
- 《中国学术期刊全文数据库》
- 《中文科技期刊数据库(全文版)》
- RCCSE 中国核心(扩展版)学术期刊



## 常州大学学报(自然科学版)

Changzhou Daxue Xuebao(Ziran Kexue Ban)  
(季刊 1989 年 3 月创刊)  
第 27 卷 第 1 期(总第 102 期)  
2015 年 1 月 25 日出版

Journal of Changzhou University(Natural Science Edition)  
(Quarterly, Started in Mar.1989)  
Vol.27, No.1(Sum No.102)  
Jan.25,2015 Publication

主管单位:江苏省教育厅  
主办单位:常州大学  
主编:史国栋  
编辑出版:《常州大学学报》编辑部  
发行范围:公开  
电子信箱:xb@cczu.edu.cn  
电 话:(0519)86330173  
地 址:江苏常州科教城  
印 刷:常州市今日照排印务有限公司  
发 行:《常州大学学报》编辑部  
国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司  
订 购:天津市大寺泉集北里别墅 17 号联合征订服务部(邮编:300385)

**Administreated by:**Department of Education of Jiangsu Province

**Sponsored by:**Changzhou University(CCUZ)

**Chief Editor:**Shi Guodong

**Edited & Published by:**Editorial Department of Journal of CCZU

**Distribution Scope:**Distributed Publicly at Home and Abroad

**E-mail:**xb@cczu.edu.cn

**Telephone:**+86-519-86330173

**Address:**Science and Education Town, Changzhou,Jiangsu,China

**Printed by:**Changzhou Today Printing Co.,Ltd.

**Distributed by:**Editorial Department of Journal of CCZU

**Overseas Distributed:**China International Book Trading Co.,Ltd.

**Subscription:**The Associated Subscription Service

(No.17 Villa of Jibeili Dasiquan,Tianjin 300385)

ISSN 2095-0411

中国标准连续出版物号: ISSN 2095-0411  
CN 32-1822/N 定价:8.00 元

01>  
  
9 772095 041152