



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国高校特色科技期刊  
全国石油和化工行业优秀期刊  
全国高校优秀编辑质量奖科技期刊  
华东地区优秀期刊  
山东省优秀期刊

ISSN 1672-6987  
CODEN QKDXAQ

# 青岛科技大学学报

【自然科学版】

JOURNAL OF QINGDAO UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
(NATURAL SCIENCE EDITION)

第33卷 第2期 总第135期  
Vol. 33 No. 2 Sum 135



2  
—  
2012

中国·青岛

青岛科技大学

## 目 次

**化学化工**

- 室温铁磁性蒲公英状氧化锌的制备及生长机理研究 ..... 刘春廷, 马 继, 王丹东, 龙春镇, 雷清泉(111)  
梭形  $\text{Fe}_5(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  的一步水热法制备及生长机理研究 ..... 张萧丹, 王 永, 马 继, 陈克正(115)  
聚乙烯吡咯烷酮与柠檬酸钠的加入量对葡萄糖还原法制备  $\text{Cu}_2\text{O}$  颗粒形貌的影响 ..... 杨宇婷, 张 洁, 刘宗健, 吕德义(121)  
核桃壳化学-物理耦合活化法制备活性炭及其表征 ..... 付国家, 张建社, 郭庆杰(126)  
聚乙二醇修饰纤维素酶的性能研究 ..... 谢 娟, 李 露, 苏忠亮, 于世涛(131)  
负载型杂多酸催化双环戊二烯环氧化 ..... 王克伟, 于元章, 薛经纬, 高步良(135)  
PVP-Pt/Ru 胶体催化氢化对氯硝基苯的性能研究 ..... 莫欣欣, 肖海连, 刘漫红(139)  
 $\text{NaLa}_{(1-x)}\text{Tb}_x(\text{MoO}_4)_2$  的燃烧法制备及发光性能研究 ..... 谢 倩, 蒲锡鹏, 钱先华, 张大凤, 邓爱霞, 王自红, 孙 腾, 陈维龙(144)  
采用水热法制备磁性  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  纳米棒 ..... 胡正水, 江晨菊(149)  
蚊蝇醚合成新工艺研究 ..... 王 强, 许良忠(155)  
三唑基香豆素荧光性能的构效关系研究 ..... 张新源, 魏庆莉(159)  
PCR-核酸薄膜层析法检测创伤弧菌 ..... 石琰琰, 王建广(164)  
化工过程中 MT-两两同步过失误差侦破方法的研究 ..... 李学文, 金思毅, 黄兆杰(168)

**材料科学与工程**

- 氧化锌与膨胀型阻燃剂对聚丙烯的协效阻燃 ..... 孙 杰, 焦传梅(172)  
不对称带束层 11.00R20 全钢载重子午线轮胎有限元分析 ..... 冯琳阁, 辛振祥(177)

**机电工程**

- 不同喷嘴直径对加热炉燃烧器燃烧过程的影响 ..... 顾新新, 周 艳, 李庆领(183)  
镁合金钨极氩弧焊焊接电弧电势与电流密度的数值模拟 ..... 赵朋成, 同 芳(188)

**信息与控制工程**

- 采用自抗扰控制器解决异步电动机调速系统参数鲁棒性问题 ..... 刘川来, 范 坤(193)  
一种铁路机车门控制器故障诊断技术的研究与实现 ..... 曹梦龙, 赵青龙(197)  
基于文本挖掘技术的 ICT 领域技术关联度分析 ..... 许 铠, 崔海云, 曹赞华, 艾变开(201)  
基于 TB6560AHQ 和 ATmega8 的步进电机驱动控制器设计 ..... 王安敏, 孙丰鑫, 杜攀攀(208)

**数理科学**

- 三角代数上的 Jordan 三重初等映射的可加性 ..... 王 琳(213)  
全局优化问题的一类新的填充函数 ..... 袁 征, 李 博(218)

- 消息:中国教育报和中国化工报近日分别对我校进行报道 ..... (187)  
本刊入选“中文核心期刊” ..... (封二)  
《青岛科技大学学报(自然科学版)》征稿启事 ..... (封三)

## CONTENTS

**Chemistry and Chemical Engineering**

- Fabrication and Growth Mechanism of Dandelion-like Zinc Oxide with Room-temperature Ferromagnetism ..... LIU Chun-ting, MA Ji, WANG Dan-dong, LONG Chun-zhen, LEI Qing-quan(111)
- Fabrication and Formation Mechanism of Fusiform  $\text{Fe}_5(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  via One-step Hydrothermal Procedure ..... ZHANG Xiao-dan, WANG Yong, MA Ji, CHEN Ke-zheng(115)
- Effects of Amount of Poly (Vinyl Pyrrolidone) and Sodium Citrate on the Shape of  $\text{Cu}_2\text{O}$  Particles Prepared by Glucose-reduction Method ..... YANG Yu-ting, ZHANG Jie, LIU Zong-jian, LÜ De-yi(121)
- Preparation and Characterization of Activated Carbon from Walnut Shell by Coupled Physiochemical Activation ..... FU Guo-jia, ZHANG Jian-she, GUO Qing-jie(126)
- Chemical Modification of Cellulase with Polyethylene Glycol-aldehyde ..... XIE Juan, LI Lu, SU Zhong-liang, YU Shi-tao(131)
- Epoxidation of Dicyclopentadiene Using Supported Heteropoly Acid Catalyst ..... WANG Ke-wei, YU Yuan-zhang, XUE Jing-wei, GAO Bu-liang(135)
- Catalytic Hydrogenation of *p*-Chloronitrobenzene over PVP-Pt/Ru Bimetallic Colloids ..... MO Xin-xin, XIAO Hai-lian, LIU Man-hong(139)
- Combustion Synthesis and Luminescence Properties of  $\text{NaLa}_{(1-x)}\text{Tb}_x(\text{MoO}_4)_2$  Phosphor ..... XIE Qian, PU Xi-peng, QIAN Xian-hua, ZHANG Da-feng, DENG Ai-xia, WANG Zi-hong, SUN Teng, CHEN Wei-long(144)
- Preparation of Magnetic  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  Nanorods by Hydrothermal Route ..... HU Zheng-shui, JIANG Chen-ju(149)
- New Synthetic Process of Pyriproxyfen ..... WANG Qiang, XU Liang-zhong(155)
- QSAR Study of Fluorescent Property of Triazolylcoumarin ..... ZHANG Xin-yuan, WEI Qing-li(159)
- Establishment of a PCR-Nucleic Acid Thin Layer Chromatography Assay to Detect *Vibrio Vulnificus* ..... SHI Yan-jing, WANG Jian-guang(164)
- Research of MT-pairwise Synchronous Gross Error Detection Method in Chemical Engineering ..... LI Xue-wen, JIN Si-yi, HUANG Zhao-jie(168)

**Materials Science and Engineering**

- Synergistic Flame Resistant Effect of Zinc Oxide and Intumescent Flame Retardant in Polypropylene ..... SUN Jie, JIAO Chuan-mei(172)
- Finite Element Analysis of 11.00R20 All Steel Radial Truck Tire with Asymmetric Belts ..... FENG Lin-ge, XIN Zhen-xiang(177)

**Electromechanical Engineering**

- Effect of Different Diameter of Nozzle on the Gas Combustion in the Combustor ..... GU Xin-xin, ZHOU Yan, LI Qing-ling(183)
- Numerical Simulation of Electric Potential and Current Density in a Gas Tungsten Arc Welding Arc of Magnesium Alloy ..... ZHAO Peng-cheng, YAN Fang(188)

**Information and Control Engineering**

- Parameter Robustness in Asynchronous Motor Speed Control System Implemented by Auto Disturbance Rejection Controller ..... LIU Chuan-lai, FAN Kun(193)
- Research and Implementation of the Fault Diagnosis Technique Based on the Railway Locomotive Door Controller ..... CAO Meng-long, ZHAO Qing-long(197)
- Technological Correlation in ICT Based on Text Mining Technique ..... XU Zhe, CUI Hai-yun, CAO Zan-hua, AI Bian-kai(201)
- Stepping Motor Drive Controller Design Based on TB6560AHQ and ATmega8 ..... WANG An-min, SUN Feng-xin, DU Pan-pan(208)

**Science of Mathematics and Physics**

- Additivity of Jordan Triple Elementary Maps on Triangular Algebras ..... WANG Lin(213)
- A Class of New Filled Functions for Global Optimization ..... YUAN Zheng, LI Bo(218)