

原《四川理工学院学报(自然科学版)》



ISSN 2096-7543  
CODEN SLXUAA

# 四川轻化工大学学报

Journal of Sichuan University of Science & Engineering

SICHUAN QINGHUAGONG DAXUE XUEBAO

## 自然科学版

Natural Science Edition  
ZIRAN KEXUE BAN

2021 / 5

美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊  
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊  
美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
四川省高校优秀科技期刊

万方数据

# 四川轻化工大学学报

## 自然科学版

原《四川理工学院学报(自然科学版)》

1988年创刊·双月刊·2021年10月20日出版·第34卷第5期·总第165期

### 目次

#### 【材料·化工】

硫酸溶液中O,O'-二(对甲苯基)二硫代磷酸三乙醇铵对Q235钢的缓蚀性能研究

赖川,王成端,桂骁,曾小彤,庞然,樊成武(1)

3D多孔结构超疏水表面的构筑及性能研究

黄茜,曾宪光,龚靖,谢纯(8)

#### 【生物·化学】

浓香型大曲菌系、酶系的研究进展

汪凌旭,易卓林,赵海,黄丹,罗惠波(17)

生物除臭菌剂除臭效能及其对微生物影响研究

唐建,唐恒军,司马卫平,梁超,邱忠平(26)

#### 【电子信息·计算机】

基于ZigBee的分布式彩灯控制系统研发

皮浩,石艳,刘康,胥云,廖映华(33)

- 美国《化学文摘》(CA) 收录期刊
- 日本科学技术振兴机构数据库(JST) 收录期刊
- 波兰《哥白尼索引》(IC) 收录期刊
- 美国《乌利希期刊指南》(UPD) 收录期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- 四川省高校优秀科技期刊

---

---

基于动态自适应变参的粒子群优化算法 李 眩, 吴晓兵, 童百利(41)

基于端电压残差的超级电容融合建模方法研究 王 春, 陈涌志, 马玉婷(48)

风光发电与电动汽车充放电协同优化调度 杨秀茹, 郭兴众, 王 昊(55)

基于YOLO轻量化网络的交通标志检测算法 汤科元, 刘川莉, 蔡乐才, 成 奎, 张宇杰, 高 祥(62)

## 【工程安全·防灾减灾】

基于冲击弹性波的既有基桩长度检测技术 黄 豪, 黄伯太, 吴波涛, 刘 涛, 刘 阳(71)

## 【数理基础·应用数学】

低雷诺数下圆柱顺流向和横流向涡激振动响应分析 韦昱呈, 鲁 丽(78)

高校毕业生就业趋势邻接树分析方法研究 李兆飞, 熊兴中, 汤勇, Volchenkov Dmitry(86)

四元二次多项式可约的充要条件 唐善刚, 李 伟(94)

---

---

责任编辑: 胡 虹 罗云蓉 于永启 英文编辑: 胡 虹

# Journal of Sichuan University of Science & Engineering

## (Natural Science Edition)

Started in 1988 / Bimonthly / No.5 ( Sum. No.165 ) Vol.34 / Published on Oct.2021

---

### CONTENTS

- Study on Corrosion Inhibition of Tris(2-hydroxyethyl) ammonium O,O'-di-p-tolylphosphorodithioate for Q235 Steel in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> Solution  
..... LAI Chuan, WANG Chengduan, GUI Xiao, ZENG Xiaotong, PANG Ran, FAN Chengwu (1)
- Study on the Construction and Performance of 3D Porous Superhydrophobic Surface  
..... HUANG Xi, ZENG Xianguang, GONG Jing, XIE Chun (8)
- Research Progress on Microorganisms and Enzymes in Nong-flavor Daqu  
..... WANG Lingxu; YI Zhuolin; ZHAO Hai; HUANG Dan; LUO Huibo (17)
- Study on Deodorization Efficiency and Influence on Microorganism of Biological Deodorizer  
..... TANG Jian, TANG Hengjun, SIMA Weiping, LIANG Chao, QIU Zhongping (26)
- Research and Development of Distributed Lantern's Lighting Control System Based on ZigBee  
..... PI Hao, SHI Yan, LIU Kang, XU Yun, LIAO Yinghua (33)
- Particle Swarm Optimization Algorithm Based on Dynamic Adaptive Variable Parameters  
..... LI Xuan, WU Xiaobing, TONG Baili (41)
- A Supercapacitor Fusion Modeling Method Based on the Terminal Voltage Residual  
..... WANG Chun, CHEN Yongzhi, MA Yuting (48)
- Collaborative Optimization Scheduling of Wind and Photovoltaic Generation and Electric Vehicle Charge and Discharge  
..... YANG Xiuru, GUO Xingzhong, WANG Hao (55)
- Traffic Sign Detection Algorithm Based on YOLO Lightweight Network  
..... TANG Keyuan, LIU Chuanli, CAI Lecai, CHENG Kui, ZHANG Yujie, GAO Xiang (62)
- Detection Technology of Existing Pile Length Based on Impact Elastic Wave  
..... HUANG Hao, HUANG Botai, WU Botao, LIU Tao, LIU Yang (71)
- Flow Direction and Transverse Vortex-induced Vibration Analysis for a Circular Cylinder Under Low Reynolds Number  
..... WEI Yucheng, LU Li (78)
- Research on Employment Trend Analysis Method of College Graduates Based on Neighbor Joining Phylogenetic Trees  
..... LI Zhaofei, XIONG Xingzhong, TANG Yong, VOLCHENKOV Dimitry (86)
- Necessary and Sufficient Conditions of Reducibility for Quadratic Polynomial with Four Elements  
..... TANG Shangang, LI Wei (94)

---

English Editor: HU Hong