



全国中文核心期刊
中国科技论文在线优秀期刊
华东地区优秀期刊
中国科技核心期刊
中国高校科技期刊优秀团队
中国高校优秀科技期刊
中国高校科技期刊建设示范案例库 · 团队案例

ISSN 1006-4303
CODEN ZDXUF2

浙江工业大学学报

JOURNAL OF
ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ISSN 1006-4303



9 771006 430221

2022 第50卷 第6期
Vol.50 No.6
ZHEJIANG GONGYE DAXUE XUEBAO

浙江工业大学学报

第 50 卷第 6 期(总第 220 期)(卷终)

2022 年 12 月

目 次

基于攻击成本的信号调制分类对抗样本检测算法	宣 琦,周 涛(591)
基于 Baxter 兀余双臂机器人的轴孔装配轨迹规划研究	徐建明,杨冰冰(599)
基于卷积神经网络的新型爆珠缺陷检测算法	胡怀中,李龙飞,李梦迪(609)
改进 A [*] 算法在无人船路径规划中的应用	赵春宇,姜 煥,徐茂竹,满伟俊,杨伟明,陈范模(615)
基于多精度模型和粒子群算法的(s,S)库存优化	朱晨波,王 星,王伍娜(621)
基于 SSA-BP 神经网络的光伏短期功率预测	谢少华,何 山,闫学勤,张 强(628)
两种前级 Boost PFC 变换器的比较研究	谢路耀,刘 泉,陈 怡(634)
碳纳米管增强面板混凝土的早龄期自收缩研究	赵志方,郑智宏,赵志刚,吉顺文,施 韬(639)
斜弯组合梁桥关键施工阶段负弯矩区力学性能研究	唐 翔,应黄诚,彭卫兵(646)
纤维网格布表层强化混凝土力学性能研究	许 巍,江 帆,张 俊,胡 成,高培伟,许 旺(653)
低温烧制稻壳灰活性及其混凝土性能研究	连跃宗,庄一舟,田尔布,曾武华(659)
晶体缺陷对 X80 管线钢氢脆行为的影响	周成双,何彦民(664)
石墨基底上制备 TaC 纳米颗粒的研究	陈成克,姜从强,蒋梅燕,李 晓,鲁少华,胡晓君(671)
黏质沙雷氏菌产舍雷肽酶的发酵培养基优化	梅建凤,郑素晶,陈 翔,李 靓,易 喻,应国清(679)
植物食品中结合态酚酸的研究进展	孙玉敬,张红娟,郭精桐(685)
黄芪生脉对气虚和阴虚症的治疗作用研究	占扎君,郑 琼,彭 媛,裘飞君,陈 艳(692)

期刊基本参数 :CN 33-1193 /T * 1973 * b * A4 * 120 * zh * P * ¥20.00 * 1000 * 16 * 2022-12

执行编辑 :翟彬偲

Journal of Zhejiang University of Technology

Vol.50 No.6 (Sum No.220)

Dec. 2022

Contents

- Signal modulation classification adversarial sample detection algorithm based on attack cost ··· XUAN Qi, ZHOU Tao (591)
- Research on trajectory planning strategy of shaft hole assembly based on Baxter redundant dual-arm robot
..... XU Jianming, YANG Bingbing (599)
- A new defect detection algorithm for cigarette capsule based on convolution neural network
..... HU Huaizhong, LI Longfei, LI Mengdi (609)
- Application of improved A^{*} algorithm in unmanned ship path planning
..... ZHAO Chunyu, JIANG Hao, XU Maozhu, MAN Weijun, YANG Weiming, CHEN Fanmo (615)
- Optimization of (s,S) inventory strategy based on multi-precision models and particle swarm algorithm
..... ZHU Chenbo, WANG Xing, WANG Wuna (621)
- Short term photovoltaic power prediction based on SSA-BP neural network
..... XIE Shaohua, HE Shan, YAN Xueqin, ZHANG Qiang (628)
- A comparative study of two kinds of pre-stage Boost PFC converters XIE Luyao, LIU Xiao, CHEN Yi (634)
- Research on early age autogenous shrinkage of carbon nanotubes reinforced face slab concrete
..... ZHAO Zhifang, ZHENG Zhihong, ZHAO Zhigang, JI Shunwen, SHI Tao (639)
- Research on mechanical properties of negative bending moment zones in key construction stage of an inclined composite beam bridge
..... TANG Xiang, YING Huangcheng, PENG Weibing (646)
- Mechanical properties of concrete strengthened with fiber meshes
..... XU Wei, JIANG Fan, ZHANG Jun, HU Cheng, GAO Peiwei, XU Wang (653)
- Study on the activity of rice husk ash and its concrete fluidity and mechanical properties
..... LIAN Yuezong, ZHUANG Yizhou, TIAN Erbu, ZENG Wuhua (659)
- Effect of dislocation on hydrogen embrittlement behavior of X80 pipeline steel ZHOU Chengshuang, HE Yanmin (664)
- Study on the preparation of TaC nanoparticles on graphite substrate
..... CHEN Chengke, JIANG Congqiang, JIANG Meiyuan, LI Xiao, LU Shaohua, HU Xiaojun (671)
- Optimization of the fermentation medium for serrapeptase production using serratia marcescens
..... MEI Jianfeng, ZHENG Sujing, CHEN Xiang, LI Liang, YI Yu, YING Guoqing (679)
- Recent advances on bound phenolic acids in plant food SUN Yujing, ZHANG Hongjuan, GUO Jingtong (685)
- Study on the therapeutic effect of Huangqi Shengmai on qi deficiency and yin deficiency
..... ZHAN Zhajun, ZHENG Qiong, PENG Yuan, QIU Feijun, CHEN Yan (692)

美国《化学文摘》(CA)收录
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录
英国《科学文摘》(INSPEC)收录
日本《日本科学技术振兴机构数据库》(JST)收录
《中国物理文摘》收录
《中国无线电电子学文摘》收录
《中国无机分析化学文摘》收录
《中国化学化工文摘》收录
《中国机械工程文摘》收录
《中国化学文摘数据库》来源期刊
《中国科技论文统计分析数据库》来源期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊
《万方数据资源系统数字化期刊群》收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊

浙江工业大学学报
ZHEJIANG GONGYE DAXUE XUEBAO
双月刊 1973 年创刊
第 50 卷第 6 期(总第 220 期)
2022 年 12 月 25 日出版

主管单位:浙江省教育厅
主办单位:浙江工业大学
主编:郑华均
编辑出版:浙江工业大学学报编辑部
(杭州市潮王路 18 号 邮政编码 310014)
电 话: 0571-88320516
电子信箱: zgdxb@zjut.edu.cn
网 址: <http://xb.qks.zjut.edu.cn>
印 刷:杭州东晖印务有限公司
发 行:浙江工业大学学报编辑部
发行范围:国内外公开发行

中国标准连续出版物号 [ISSN 1006-4303](#)
[CN 33-1193/T](#)

**JOURNAL OF ZHEJIANG UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY**
(Bimonthly, Started in 1973)
Vol.50 No.6 (Sum No.220) Dec. 25, 2022

Administered by Education Department of
Zhejiang Province
Sponsored by Zhejiang University of Technology
Editor-in-Chief: ZHENG Huajun
Edited, Published and Distributed by
Editorial Department of Journal of Zhejiang
University of Technology
(Hangzhou 310014, Zhejiang, China)
Telephone: 0571-88320516
E-mail: zgdxb@zjut.edu.cn
Website: <http://xb.qks.zjut.edu.cn>
Printed by Hangzhou Donghui Printing Co., Ltd.

国内定价:20.00 元