



2012年华东地区优秀期刊  
2011年山东省优秀期刊  
2009年山东省优秀期刊  
2009年全国高校科技期刊优秀编辑质量奖

ISSN 1673-4602  
CODEN QLDXAX

# 青 岛 理 工 大 学 学 报

JOURNAL OF QINGDAO  
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Vol.45 No.1



2024-02-28

2024. 1  
中国 · 青岛  
QINGDAO · CHINA

# 青 岛 理 工 大 学 学 报

第 45 卷 第 1 期 (总第 196 期) 2024 年 2 月 28 日

## 目 次

### 土木工程

- 基于防屈曲支撑的导管架大型风机冰激振动响应分析 ..... 宋 丹,张纪刚,马哲昊,张鹏飞,赵国良,宋罕宇(1)
- 考虑填充墙平面刚度分布的 RC 框架结构抗地震倒塌能力研究 ..... 祝 岳,杨伟松,张纪刚,王向英(10)
- 持续荷载作用对 GFRP 筋-海工混凝土黏结性能的影响 ..... 赵潍越,商怀帅,杨加兴,聂志超(19)
- 基于广义 S 变换和并联神经网络的结构损伤识别研究 ..... 李行健,吕建达,赵凌云,刁延松(26)
- 双钢板混凝土组合结构起波钢筋连接件的拉伸力学性能研究 ..... 卫林强,赵唯以(36)
- 预制钢筋桁架水泥纤维板受力性能试验研究 ..... 鲁志雄,曾静茹,薛国峰,梅洁萍(45)
- 低水泥用量 3D 打印混凝土流变性能及打印性能研究 ..... 王天恒,王 胜,陈 旭,崔维久,王 猛(52)
- 沥青拌和站回收粉制备泡沫混凝土的性能研究 ..... 徐勤敏,朱亚光,徐培蓁(59)
- 钢渣透水砖的制备与性能研究 ..... 徐洪涛,徐培蓁,朱亚光,辛志鹏,万小梅(66)
- 基于 Web 的 Revit 模型轻量化和大屏显示研究 ..... 汪学清,董 泽,陈 博,赵云猛(73)
- 既有山岭隧道扩建施工关键参数影响分析 ..... 张永忠,刘 东,韩健勇,王庆海,张荣珍,崔中全(82)

### 机械交通与信息控制

- 纳米流体稳定性及对流传热特性研究 ..... 李俊皓,张西龙,张永亮(88)
- 大力值电磁作动器电磁热耦合分析与性能优化 ..... 马欣源,武倩倩,刘碧龙(96)
- 基于 N-K 模型和尖点突变的公交车交通事故风险分析 ..... 潘福全,董炳洁,董云鹏,张丽霞,杨金顺,陈秀锋(103)
- 基于改进 NSGA-II 的交叉口信号配时多目标优化 ..... 陈秀锋,王瑞聪,陈咨羽,高梦圆,郭玉彤(111)
- 基于 AGRU-Trans 融合模型的特长海底隧道交通量预测 ..... 黄 欣,谢文红,陈耀鹏,李 翔,张素磊(118)
- 改进麻雀搜索算法优化 BP 神经网络的短时交通流预测 ..... 王 坤,李昕光,詹 郡,吕 桐(126)
- 基于 CS 算法优化的 SVM 短时交通流预测模型 ..... 兰添贺,曲大义,陈 昆,刘浩敏(134)
- 基于可变形卷积的轴承剩余寿命预测 ..... 周立俭,卜振飞,耿增荣,孙伊萍,周玉国(141)
- 基于 BPSK 解调算法的随钻测量无线通信系统的搭建 ..... 宋雷震(151)

(本期设置“土木工程”和“机械交通与信息控制”专栏)

# JOURNAL OF QINGDAO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Vol. 45 No. 1 (Sum 196) Feb. 28, 2024

## CONTENTS

|                                                                                                                                   |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analysis of the ice excitation vibration response of large wind turbines on duct frame based on buckling restrained brace .....   | SONG Dan, ZHANG Jigang, MA Zhehao, ZHANG Pengfei, ZHAO Guoliang, SONG Hanyu(1)           |
| Study on the seismic collapse resistance of RC frame structure considering infill wall plane stiffness distribution .....         | ZHU Yue, YANG Weisong, ZHANG Jigang, WANG Xiangying(10)                                  |
| Effect of sustained load on the bond performance between GFRP bars and marine concrete .....                                      | ZHAO Weiye, SHANG Huaishuai, YANG Jiaying, NIE Zhichao(19)                               |
| Study on structural damage identification based on generalized S-transform and parallel neural network .....                      | LI Xingjian, LÜ Jianda, ZHAO Lingyun, DIAO Yansong(26)                                   |
| Tensile properties of kinked rebar connectors of double-skin steel-concrete composite structures .....                            | WEI Linqiang, ZHAO Weiye(36)                                                             |
| Experimental study on the mechanical behavior of precast reinforcement truss cement fiberboard .....                              | LU Zhixiong, ZENG Jingru, XUE Guofeng, MEI Jieping(45)                                   |
| Study on the rheological property and printability of 3D printed concrete with low cement content .....                           | WANG Tianheng, WANG Sheng, CHEN Xu, CUI Weijiu, WANG Meng(52)                            |
| Study on the properties of foam concrete prepared with recycled powder from asphalt mixing station .....                          | XU Qinmin, ZHU Yaguang, XU Peizhen(59)                                                   |
| The preparation and properties of steel slag permeable bricks .....                                                               | XU Hongtao, XU Peizhen, ZHU Yaguang, XIN Zhipeng, WAN Xiaomei(66)                        |
| Research on the lightweight and large screen display of Web-based Revit model .....                                               | WANG Xueqing, DONG Ze, CHEN Bo, ZHAO Yunmeng(73)                                         |
| Influence analysis of the key parameters in the expansion construction of existing mountain tunnels .....                         | ZHANG Yongzhong, LIU Dong, HAN Jianyong, WANG Qinghai, ZHANG Rongzhen, CUI Zhongquan(82) |
| Research on the stability and convective heat transfer characteristics of nanofluids .....                                        | LI Junhao, ZHANG Xilong, ZHANG Yongliang(88)                                             |
| Electromagnetic thermal coupling and optimization of large-force electromagnetic actuators .....                                  | MA Xinyuan, WU Qianqian, LIU Bilong(96)                                                  |
| Risk analysis of bus traffic accidents based on N-K model and cusp mutation .....                                                 | PAN Fuquan, DONG Bingjie, DONG Yunpeng, ZHANG Lixia, YANG Jinshun, CHEN Xiufeng(103)     |
| Multi-objective optimization of intersection signal timing based on improved NSGA-II algorithm .....                              | CHEN Xiufeng, WANG Rucong, CHEN Ziyu, GAO Mengyuan, GUO Yutong(111)                      |
| Traffic volume prediction of extra-long subsea tunnel based on AGRU-Trans fusion model .....                                      | HUANG Xin, XIE Wenhong, CHEN Yaopeng, LI Xiang, ZHANG Sulei(118)                         |
| The improvement of parrow search algorithm and the optimization of BP neural network for short term traffic flow prediction ..... | WANG Shen, LI Xinguang, ZHAN Jun, LÜ Tong(126)                                           |
| Short-term traffic flow prediction model based on the optimization of SVM by CS algorithm .....                                   | LAN Tianhe, QU Dayi, CHEN Kun, LIU Haomin(134)                                           |
| Remaining useful life prediction of bearings based on deformable convolution .....                                                | ZHOU Lijian, BU Zhenfei, GENG Zengrong, SUN Yiping, ZHOU Yuguo(141)                      |
| Establishment of wireless communication system for measuring while drilling based on BPSK demodulation algorithm .....            | SONG Leizhen(151)                                                                        |

本刊为:

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
《万方数据—数字化期刊群》全文入网期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊  
《中文科技期刊数据库》(维普网)收录期刊  
《中国科学引文数据库》数据来源期刊  
《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊  
《超星期刊域出版平台》全文收录期刊

美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA: MI)收录期刊  
美国《EBSCO数据库》全文收录期刊

# 青 岛 理 工 大 学 学 报

QINGDAO LIGONG DAXUE XUEBAO

双月刊 1980年创刊  
第45卷 第1期(总第196期) 2024年2月28日

Journal of Qingdao

University of Technology

Bimonthly Started in 1980  
Vol.45 No.1 (Sum 196) Feb.28, 2024



主管单位: 山东省教育厅  
主办单位: 青岛理工大学  
主 编: 金祖权  
执行主编: 聂廷远  
编辑出版: 青岛理工大学学报编辑部  
地址: 山东省青岛市黄岛区嘉陵江  
东路777号  
邮政编码: 266525  
电话: (0532) 85071719/18  
电子邮箱: xbb@qut.edu.cn  
网址: <http://xuebao.qut.edu.cn>  
国内发行: 青岛理工大学学报编辑部  
国外发行: 中国国际图书贸易总公司  
地址: 中国国际书店北京399信箱  
邮政编码: 100044  
印刷单位: 青岛国彩印刷股份有限公司

Authorized by Shandong Provincial Education Department  
Published by Qingdao University of Technology  
Chairman of Editorial Board: JIN Zuquan  
Director of Editorial Office: NIE Tingyuan  
Edited and Published by Editorial Office of Journal of  
Qingdao University of Technology  
Add: No.777 Jialingjiang East Road, Huangdao District,  
Qingdao 266525, China  
Tel: 86-532-85071719/18  
E-mail: xbb@qut.edu.cn  
URL: <http://xuebao.qut.edu.cn>  
Distributed by Editorial Office of Journal of  
Qingdao University of Technology  
Subscription from Foreign Countries: China International  
Book Trading Corporation  
Add: P. O.Box 399, Beijing 100044, China  
Printed by Qingdao Guocai Printing Co. Ltd.

ISSN 1673-4602 (国际标准连续出版物号)  
CN 37-1440/N (国内统一连续出版物号)

国内定价: 10元/期  
60元/年

ISSN 1673-4602



版权所有 未经许可 不得转载