

- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 河南省一级期刊
- 全国高校优秀科技期刊一等奖

ISSN 1671-6833
CN 41-1339/T
CODEN ZDXGAN

郑州大学学报

JOURNAL OF ZHENGZHOU UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE

工 学 版



2025年7月出版

2025.4

第46卷 第4期
Vol.46 No.4

目 次

智能机器人技术

- 鸽子 MVL 核团对视频迁移实物目标识别的神经表征…… 李晓媛,任立庆,刘登辉,李贺,程涵(1)
- 改进粒子群算法的无人机 B 样条曲线路径规划…… 杨火根,王艳,骆伟(8)
- 基于深度强化学习的无人机边缘计算任务卸载策略…… 王峰,马星宇,孟鹏帅,赵薇,翟伟光(16)
- 基于全驱控制方法的农机路径跟踪控制…… 吴振龙,李林,刘艳红(24)
- 基于 AR-SSVEP 和 YOLOv3 的时敏目标识别方法…… 马留洋,胡争争,栗武华(32)

智能科学与信息

- 基于改进 YOLOv8 的遗留物品检测算法…… 张震,葛帅兵,陈可鑫,李友好,黄伟涛(40)
- 基于改进灰狼优化算法的分布式混合流水线重调度…… 轩华,熊梦莹,曹颖(47)
- 基于多准则融合与智能决策的调制识别算法…… 夏兆宇,林玉洁,胡春源,吴梓豪(55)
- 基于 FEW-YOLOv8 遥感图像目标检测算法…… 席阳丽,屈丹,王芳芳,都力铭(62)
- 基于 COP 的太极桩功足底压力特征提取及分析…… 万红,谷智元,李蒙蒙(70)
- 基于城市接触网络的新发传染病风险监测…… 徐铭达,杜占玮,王震,高超(76)
- 移动群智感知任务的预算可行时钟拍卖机制…… 张骥先,洪金梁(85)
- 基于改进 YOLOv5 算法的钢材表面缺陷检测…… 燕雨,荆宇超,史孟翔,杨朵(93)

土木与水利工程

- 深厚含土重冰层路基高聚物隔热性能试验…… 郭成超,党鹏,马合木提·依明,刘建刚,吴栋,王贺,曹鼎峰(100)
- 基于 Inventor 二次开发的垫层蜗壳参数化设计…… 包腾飞,赵向宇,周喜武,陈雨婷,程健悦(107)
- 河道治理工程潜在生命效益量化方法…… 葛巍,李浩东,张亚东,孙向鹏,周延卫,李宗坤(114)
- 基于修正剑桥模型的土体压密注浆机理分析…… 邢海鹏,吴光华,王格,陈坤洋,李晓龙,张蓓(121)

智慧综合能源

- 基于改进蜣螂优化算法的短期风电功率预测…… 蒋建东,张海峰,郭嘉琦(129)
- 含天然气压力能利用的园区综合能源系统优化调度…… 李红伟,陈位发,杨杨,万崇山,刘玲园(137)

CONTENTS

[Intelligent Robot Technology]

Neural Representation of Pigeon MVL Nucleus for Video Transfer Object Recognition
..... **LI Xiaoyuan, REN Liqing, LIU Denghui, LI He, CHENG Han** (1)

Improved Particle Swarm Algorithm for B-spline Curve Path Planning of Unmanned Aerial Vehicles
..... **YANG Huogen, WANG Yan, LUO Wei** (8)

Task Offloading Strategy of UAV Edge Computing Based on Deep Reinforcement Learning
..... **WANG Feng, MA Xingyu, MENG Pengshuai, ZHAO Wei, ZHAI Weiguang** (16)

Path Tracking of Agricultural Machinery Based on Fully Actuated Control Approaches
..... **WU Zhenlong, LI Lin, LIU Yanhong** (24)

Time-sensitive Target Recognition Method Based on AR-SSVEP and YOLOv3
..... **MA Liuyang, HU Zhengzheng, LI Wuhua** (32)

[Intelligent Science and Information]

Abandoned Object Detection Algorithm Based on Improved YOLOv8
..... **ZHANG Zhen, GE Shuaibing, CHEN Kexin, LI Youhao, HUANG Weitao** (40)

Distributed Hybrid Flowline Rescheduling Based on Improved Gray Wolf Optimization Algorithm
..... **XUAN Hua, XIONG Mengying, CAO Ying** (47)

Modulation Recognition Algorithm Based on Multi-criteria Fusion and Intelligent Decision
..... **XIA Zhaoyu, LIN Yujie, HU Chunyuan, WU Zihao** (55)

Target Detection Algorithm Based on FEW-YOLOv8 Remote Sensing Images
..... **XI Yangli, QU Dan, WANG Fangfang, DU Liming** (62)

COP-based Feature Extraction and Analysis of Plantar Pressure in Tai Chi Stake
..... **WAN Hong, GU Zhiyuan, LI Mengmeng** (70)

Emerging Infectious Disease Risk Surveillance Based on Urban Contact Networks
..... **XU Mingda, DU Zhanwei, WANG Zhen, GAO Chao** (76)

A Budget-feasible Clock Auction Mechanism for Mobile Crowdsensing Tasks
..... **ZHANG Jixian, HONG Jinliang** (85)

Steel Surface Defect Detection Based on Improved YOLOv5 Algorithm
..... **YAN Yu, JING Yuchao, SHI Mengxiang, YANG Duo** (93)

[Civil and Hydraulic Engineering]

Experimental on Thermal Insulation Capacity of Polymers in Roadbed of Deep Soil-bearing Heavy Ice Layer
..... **GUO Chengchao, DANG Peng, YIMING Mahemuti, LIU Jiangang, WU Dong, WANG He, CAO Dingfeng** (100)

Parametric Design of Spiral Case with Cushion Layer Based on Inventor Secondary Development
..... **BAO Tengfei, ZHAO Xiangyu, ZHOU Xiwu, CHEN Yuting, CHENG Jianyue** (107)

Quantitative Method for Potential Life Benefits of River Treatment Projects
..... **GE Wei, LI Haodong, ZHANG Yadong, SUN Xiangpeng, ZHOU Yanwei, LI Zongkun** (114)

Mechanism Analysis of Soil Compaction Grouting Based on Modified Cam-clay Model
..... **XING Haipeng, WU Guanghua, WANG Ge, CHEN Kunyang, LI Xiaolong, ZHANG Bei** (121)

[Intelligent Integrated Energy]

Short-term Wind Power Prediction Based on Improved Dung Beetle Optimization Algorithm
..... **JIANG Jiandong, ZHANG Haifeng, GUO Jiaqi** (129)

Optimization and Scheduling of Integrated Energy System in a Park with the Use of Natural Gas Pressure Energy
..... **LI Hongwei, CHEN Weifa, YANG Yang, WAN Chongshan, LIU Lingyuan** (137)

《郑州大学学报(工学版)》征稿简则

《郑州大学学报(工学版)》(ISSN 1671-6833, CN 41-1339/T),创刊于1980年,原名《郑州工学院学报》《郑州工业大学学报》,是郑州大学主办的国内外公开发行的综合性学术期刊,双月刊。本刊一直是北大中文核心期刊、中国科技核心期刊、RCCSE中国核心学术期刊,主要刊登计算机、机械、动力、控制科学、水利、电气、土木、交通、环境、通信、化工、材料等工程科学以及交叉学科领域的学术论文,已经被美国CA、俄罗斯VINITIRAN、英国INSPEC、美国EBSCO、美国CSA、美国MathScinNet、波兰IC、美国UPD等8家全球知名数据库以及20多家国内文摘、数据库收录。

1. 投稿要求

(1) 原创性论文,有创新性,要求主题明确、结构完整、论据可靠、论证合理、层次分明、逻辑严密、文字精炼、可读性强。

(2) 投稿具有合法性,不存在抄袭、剽窃、侵权等不良行为;来稿未在任何正式出版物上公开发表过,不允许一稿多投。

(3) 请严格遵守国家有关保密规定,不泄露国家机密。

(4) 文稿要求系国家级基金项目产出成果,请在首页地脚处注明(包括项目编号)。

(5) 文稿要求格式规范、项目齐全,按顺序给出:题目(一般不超过22字),作者(包括工作单位含二级机构、邮编),摘要(包括研究的目的、方法、结果和结论四要素,400字左右,内容应具体、准确,切忌空洞和主观评价),关键词(3~8个),中图分类号,正文(包括图、表,12 000字左右为宜),参考文献,英文摘要(包括英文题目、作者姓名、单位、地址、邮编及关键词),并在首页地脚处注明第一作者和通信作者简介(包括出生年、性别、籍贯、职称、学位、研究方向和电子邮箱)。

(6) 量、单位和符号必须符合国家标准、国际标准。例如:物理量的符号用斜体,单位要用正体;矩阵、向量、矢量、张量等用黑斜体表示。

(7) 文中图表只附必要的。图表应有中英文图题和表题,半栏图、表宽度不超过75 mm,整栏图宽、表宽120~150 mm;插图的纵横坐标的标目(物理量的符号和单位)要齐全。表格采用三线表,按标准方式标注,如:时间的标注方式应为 t/s 或 t/min 或 t/h ,速度的标注方式应为 $v/(m \cdot s^{-1})$ 。

(8) 参考文献按照GB/T 7714—2015著录,并在正文中按引用文献的先后顺序一一标引:

期 刊 [序号]作者.题名[J].刊名,年,卷(期);起止页码.

专 著 [序号]作者.题名[M].出版地:出版社,出版年;起止页码.

学位论文 [序号]作者.题名[D].保存地:保存单位,年份.

论文集 [序号]作者.题名[C].出版地:出版者,出版年;起止页码.

析出文献 [序号]作者.题名[C]//源文献.出版地:出版者,出版年;起止页码.

标 准 [序号]起草单位.标准名称;标准编号[S].出版地:出版社,出版年;起止页码.

专 利 [序号]专利申请者或所有者.题名:专利号[P].公告日期或公开日期.

电子公告 [序号]作者.电子公告题名[EB/OL].(更新或修改日期)[引用日期].获取或访问路径.数字对象唯一标识符.

2. 投稿方法

请登录《郑州大学学报(工学版)》网站(<http://gxb.zzu.edu.cn/>)进行在线投稿(需要先注册)。同一篇稿件只需投稿一次,以免系统给出多个编号。如需查询稿件处理状况,请通过“作者登录”进行查询。

3. 作者须知

本刊实行以双盲式同行评议为基础的三审制。一般审稿周期为10周左右,论文刊发以后给作者赠送当期样刊。本刊已经加入“中国知网”“万方数据——数字化期刊群”“超星期刊域出版平台”等数据检索系统,所付作者稿酬中已包含其著作权使用费,不再另付。如作者不同意,请在来稿时说明。本刊编辑部使用“科技期刊学术不端文献检测系统”,请作者规范投稿,维护自身及期刊的良好声誉,如果造成“重复发表”,将择期发出撤销论文通告,并在今后5年内拒收来稿,通报作者单位,取消论文效用。

4. 联系方式

通信地址:郑州市高新区科学大道100号郑州大学学报(工学版)编辑部(450001)

联系电话:0371-67781276/67781277

E-mail:gxb@zzu.edu.cn

网址:<http://gxb.zzu.edu.cn/>

《郑州大学学报(工学版)》编辑委员会

特邀编委: 申长雨 刘炯天 何季麟 金耀初 张孟杰 TAN Kay Chen

主任: 邵国胜

委员: (按姓氏笔画排列)

王凌 王亚明 王忠勇 王宗敏 公茂果 左其亭 叶国田 刘波 刘国际
刘春太 关绍康 许群 麦立强 李杰 李勇平 吴泽宁 张冰 张涛
张少军 陈伟能 陈静波 陈德良 庞新厂 单崇新 赵明皞 贾瑜 高丹盈
郭院成 唐珂 梁静 梁长浩 董林 韩一帆 臧双全 潘复生

本刊被下列数据库及文摘收录:

- 美国《化学文摘》(CA)
- 俄罗斯《文摘杂志》(VINITIRAN)
- 英国《科学文摘》(INSPEC)
- 美国《数学评论》(MathSciNet)
- 美国《剑桥科学文摘》(ProQuest CSA)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 美国《乌利希期刊指南》(UPD)
- 美国《艾博思科数据库》(EBSCO)
- 《中国学术期刊(网络版)》(CAJ-N)
- 《中国学术期刊(光盘版)》(CAJ-CD)
- 《中国科技论文统计源》
- 《中文科技期刊数据库》(CSTJ)
- 《中国开放获取期刊数据库》(COAJ)
- 《中国学术期刊网络出版总库》(CAJD)
- 《中国科技论文与引文数据库》(CSTPCD)
- 《中国期刊网》
- 《万方数据系统》
- 《中国学术期刊综合评价数据库》
- 《中国学术期刊文摘》
- 《中国机械工程文摘》
- 《中国数学文摘》
- 《中国化学化工文摘》
- 《中国力学文摘》
- 《中国物理文摘》
- 《电子科技文摘》
- 《国家科技期刊平台》
- 《超星期刊域出版平台》

郑州大学学报(工学版)

Zhengzhou Daxue Xuebao (Gongxueban)

双月刊 (1980年创刊)

第46卷 第4期 总第202期 2025年7月10日

Journal of Zhengzhou University

(Engineering Science)

Bimonthly (Started in 1980)

Vol.46 No.4 Sum No.202 Jul. 10, 2025

主管单位 河南省教育厅

主办单位 郑州大学

出版单位 郑州大学学报(工学版)编辑部

电子信箱 gxb@zzu.edu.cn

网址 <http://gxb.zzu.edu.cn/>

地址 河南省郑州市科学大道100号(450001)

电话 (0371)67781276 67781277

主编 郑素侠

副主编 向飒

印刷单位 山西基因包装印刷科技股份有限公司

发行范围 国内外公开发行

征订处 全国各地邮政局

国内发行 河南省邮政发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Administrated by The Education Department of Henan Province

Sponsored by Zhengzhou University

Edited & Published by Editorial Office of Journal of Zhengzhou University (Engineering Science)

E-mail gxb@zzu.edu.cn

Website <http://gxb.zzu.edu.cn/>

Address No.100 Science Avenue, Zhengzhou 450001, China

Telephone (0371)67781276 67781277

Chief Editor ZHENG Suxia

Executive Chief Editor XIANG Sa

Printed by Shanxi Jiyin Packaging Printing Technology Co., Ltd.

Distributed by Office of Postal Distribution of Henan Province

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation

ISSN 1671-6833
CN 41-1339/T

定价: 30.00元

国内邮发代号: 36-232

国外发行代号: BM2642



ISSN 1671-6833



9 771671 683250