

- 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9月出版

2025.5

第46卷 第5期
Vol.46 No.5

目 次

智能科学与信息

- 基于改进 YOLOv7 的高风险区工程车辆识别算法 张 震, 肖宗荣, 李友好, 黄伟涛(1)
- 用于伪装目标检测的边缘-纹理引导增强网络 魏明军, 陈晓茹, 刘 铭, 刘亚志, 李 辉(9)
- 改进 YOLOv5 的工业产品表面缺陷检测方法 刘兆英, 陈志远, 张 婷, 时亚南, 陈迎春(18)
- 基于多视图融合和 2.5D U-Net 的海马体图像分割 陈立伟, 彭逸飞, 余仁萍, 孙源呈(26)
- 融合 CLIP 和 3D 高斯的多模态场景编辑算法 曹仰杰, 王伟平, 李振强, 谢 俊, 吕润峰(35)
- 基于改进 YOLOv5s 干扰跳频信号调制识别 张海宾, 魏洪基, 王 超, 向长波, 杨明洋, 李晓龙(43)
- 基于动态记忆与运动信息的目标中心视频预测算法 韩晨晨, 卢宪凯, 王志成, 熊筱舟(51)
- 基于深度强化学习 NoisyNet-A3C 算法的自动化渗透测试方法
..... 董卫宇, 刘鹏坤, 刘春玲, 唐永鹤, 马钰普(60)
- 基于 Transformer 多元注意力的钢材表面缺陷视觉检测 韩慧健, 邢怀宇, 张云峰, 张 锐(69)
- 基于深度学习的车辆轨迹预测研究综述 刘 凯, 汪佳琴, 李汉涛(77)

智慧综合能源

- 基于 PSO-MPC 的锂离子电池快速安全充电策略 秦东晨, 罗庆洲, 杨俊杰, 陈江义, 武红霞(90)
- 考虑随机时滞影响的广域电力系统鲁棒稳定性分析 刘海波, 梁 鹏, 刘子乾(98)
- 基于超节点协同一致性算法的源-荷调度策略 李 青, 李 红, 董海鹰, 王 浩(107)
- 基于改进 YOLOv8s 的输电线路山火检测
..... 周恩泽, 黄道春, 王 磊, 彭添浩, 刘淑琴, 汪 皓, 陈 超(114)

水利与交通工程

- 基于改进 YOLOv8 算法的半刚性基层松散病害识别方法
..... 张 蓓, 徐 硕, 钟燕辉, 蔡鸿健, 臧全胜, 李晓龙(122)
- 基于 GD-PSO 的水电站地下洞室初始地应力场反演
..... 包腾飞, 程健悦, 邢 钰, 周喜武, 陈雨婷, 赵向宇(130)
- 融合时空重构单元和 Transformer 的雷达回波外推算法 方 巍, 王溟西(137)

CONTENTS

[Intelligent Science and Information]

- Construction Vehicles Recognition Algorithm Based on Improved YOLOv7 in High Risk Areas
..... ZHANG Zhen, XIAO Zongrong, LI Youhao, HUANG Weitao (1)
- Edge-texture Guided Enhancement Network for Camouflaged Object Detection
..... WEI Mingjun, CHEN Xiaoru, LIU Ming, LIU Yazhi, LI Hui (9)
- Industrial Product Surface Defect Detection of Improved YOLOv5
..... LIU Zhaoying, CHEN Zhiyuan, ZHANG Ting, SHI Yanan, CHEN Yingchun (18)
- Hippocampus Image Segmentation Based on Multi-view Fusion and 2.5D U-Net
..... CHEN Liwei, PENG Yifei, YU Renping, SUN Yuancheng (26)
- Multimodal Scene Editing Algorithm Integrating CLIP and 3D Gaussian
..... CAO Yangjie, WANG Weiping, LI Zhenqiang, XIE Jun, LYU Runfeng (35)
- Modulation Recognition of Frequency Hopping Signal under Interference Based on Improved YOLOv5s Jamming
..... ZHANG Haibin, WEI Hongji, WANG Chao, XIANG Changbo, YANG Mingyang, LI Xiaolong (43)
- Object-centric Video Prediction Algorithm Based on Dynamic Memory and Motion Information
..... HAN Chenchen, LU Xiankai, WANG Zhicheng, XIONG Xiaozhou (51)
- Automated Penetration Testing Method Based on Deep Reinforcement Learning NoisyNet-A3C Algorithm
..... DONG Weiyu, LIU Pengkun, LIU Chunling, TANG Yonghe, MA Yupu (60)
- Visual Detection of Steel Surface Defects Based on Transformer and Multi-attention
..... HAN Huijian, XING Huaiyu, ZHANG Yunfeng, ZHANG Rui (69)
- A Review of Vehicle Trajectory Prediction Based on Deep Learning LIU Kai, WANG Jiaqin, LI Hantao (77)

[Intelligent Integrated Energy]

- Fast and Safe Charging Strategy for Lithium-ion Batteries Based on PSO-MPC
..... QIN Dongchen, LUO Qingzhou, YANG Junjie, CHEN Jiangyi, WU Hongxia (90)
- Robust Stability Analysis for Wide-area Power System Considering Influence of Stochastic Time-delay
..... LIU Haibo, LIANG Peng, LIU Ziqian (98)
- Source-load Scheduling Strategy Based on Super-node Collaborative Consensus Algorithm
..... LI Qing, LI Hong, DONG Haiying, WANG Hao (107)
- Wildfire Detection for Transmission Corridor Based on Improved YOLOv8s
..... ZHOU Enze, HUANG Daochun, WANG Lei, PENG Tianhao, LIU Shuqin, WANG Hao, CHEN Chao (114)

[Hydraulic and Transportation Engineering]

- Detection Method of Loose Defects in Semi-rigid Base Based on Improved YOLOv8 Algorithm
..... ZHANG Bei, XU Shuo, ZHONG Yanhui, CAI Hongjian, ZANG Quansheng, LI Xiaolong (122)
- Inversion of Initial In-situ Stress Field of Underground Caverns of Hydropower Station Based on GD-PSO
..... BAO Tengfei, CHENG Jianyue, XING Yu, ZHOU Xiwu, CHEN Yuting, ZHAO Xiangyu (130)
- Radar Echo Extrapolation Algorithm Integrating Spatiotemporal Reconstruction Unit and Transformer
..... FANG Wei, WANG Haoxi (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,12000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5期 总第203期 2025年9月10日

Journal of Zhengzhou University

(Engineering Science)

Bimonthly (Started in 1980)

Vol.46 No.5 Sum No.203 Sep. 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 Ji Yin 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