

机械与电子

(1983年创刊,月刊)
2024年第42卷第8期(总第383期)

- ◆荣获第二届全国优秀科技期刊二等奖
- ◆中国科技核心期刊
- ◆中国期刊方阵“双百”期刊
- ◆中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ◆中国期刊全文数据库全文收录期刊
- ◆中国知网、维普、万方全文数据库收录期刊

主管单位 贵州理工学院
主办单位 贵州理工学院
编辑出版 机械与电子杂志社
地址 贵州省贵安新区党武镇博士路贵州理工学院内
邮政编码 550025
电话 (0851) 85943566
传真 (0851) 85663095
网址 <http://xueb.git.edu.cn>
E-mail jxydz@vip.sina.com
社长 刘云川(兼)
编辑一室主任 左显黎
责任编辑 杨雄 张春梅
英文审校 韦宁
印刷 贵阳精彩数字印刷有限公司

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-2257
CN 52-1052/TH

发行范围 公开发行 邮发代号 66-32
国内总发行 贵州省贵阳市邮政局
订购处 全国各地邮局
国外总发行 中国图书进出口总公司
国外发行代号 JTC-58
国内定价 8.00元/册 全年定价 96.00元
广告经营许可证号 5201001010055
出版日期 2024年8月24日

来稿凡经本刊录用,如无特殊声明,即视作
投稿者同意授权本刊及本刊合作媒体复制、发
行及进行信息网络传播。著作权使用费已包含
在本刊所支付的稿酬中。

目次

研究与设计

- 基于 ELID 磨削技术的陶瓷材料精密磨削加工技术优化
..... 黄镇,胡景蓉,何煌,严文超(3)
- 基于 VMD 和改进双端行波法的电缆故障测距研究
..... 周国威,宋凯耀,刘海霞,王斌,赵帅(7)
- 基于自适应 k 均值和 SVR 的光伏出力预测
..... 孙艳玲,朱晨光,邵山,田媛,陈中杰,谢东阳(15)
- 基于模糊 PID 的自动垂直钻井机械设备纠斜控制器嵌入式设计
..... 吴健,周钰凯,艾钰,赵峻,王忠东(20)

自动控制与检测

- 基于 Canny-Harris 角点检测的光学元件表面疵病检测
..... 王赛赛,周阿维(26)
- 配电网保护装置自适应迭代学习控制技术
..... 宁连旭,许继源,李蔷薇,陈潇跃,李颖(34)
- 基于 YOLOv8 的无人机编队领航者检测算法
..... 黄祎闻,甄子洋,何佳璐(40)
- 输电线路检修无人机机械臂感知检测系统
..... 范永学,李雨,李慧,刘敏(46)

智能制造

- 基于改进 D-H 的隧道摄像头清洗机器人运动学分析
..... 何涛,王超,杨雨升(50)
- 基于多业务数据融合的二次设备智慧服务平台
..... 乔宇峰(57)

机电一体化

- 水电厂水轮发电机励磁碳刷温度异常自动预警
..... 张志辉(64)
- 某型高速电机的驱动器系统设计与控制
..... 张建诚,沈启豪,孟繁志,徐钟波(69)
- 机舱式激光雷达测风仪传动齿轮机械故障诊断研究
..... 马骁,韦存海,李跃朋,赵亮,焦波(76)
- 《机械与电子》荣获第四届“西牛计划”之优秀中文科技期刊 ... (封3)

- ◆ Won the Second Prize of the Second National Excellent Science and Technology Journal
- ◆ China Core Scientific and Technical Periodicals
- ◆ China Periodical Matrix "Double Hundred" Periodical
- ◆ China Academic Journal Comprehensive Evaluation Database Source Journal
- ◆ Full – text Journal included in China Journal Full – text Database
- ◆ Papers published in the journal are fully archived in the databases of CNKI, Wanfang Data and CQVIP

~~~~~

**Organization Affiliated to:**

Guizhou Institute of Technology

**Sponsored by:**

Guizhou Institute of Technology

**Edited & Published by:**

Machinery & Electronics Magazine Office

**Add:** Guizhou Institute of Technology,  
Boshi Road, Dangwu Town, Gui'an  
New District, Guizhou Province  
(Zip Code: 550025)

**Tel:** (0851) 85943566

**Fax:** (0851) 85663095

**Web Address:** <http://xueb.git.edu.cn>

**E – mail:** [jxydz@vip.sina.com](mailto:jxydz@vip.sina.com)

**Periodical Number:**  $\frac{\text{ISSN } 1001 - 2257}{\text{CN } 52 - 1052/\text{TH}}$

**Distribution Scope:** Public Distribution

**Post Office Distribution Code:** 66 – 32

**Overseas Distribution Code:** JTC – 58

# MACHINERY & ELECTRONICS

(MONTHLY)

CONTENTS 2024/8

Optimization of Ceramic Material Precision Grinding Processing  
Technology Based on ELID Grinding Technology  
..... HUANG Zhen, HU Jingrong, HE Huang, YAN Wenchao(3)

Research on Cable Fault Location Based on VMD and Improved  
Dual Terminal Traveling Wave Method ..... ZHOU Guowei ,  
SONG Kaiyao, LIU Haixia, WANG Bin, ZHAO Shuai(7)

Photovoltaic Output Prediction Based on Adaptive  $k$  – means and  
SVR ..... SUN Yanling, ZHU Chenguang, SHAO Shan,  
TIAN Yuan, CHEN Zhongjie, XIE Dongyang(15)

Embedded Design of Deviation Correction Controller for Automatic  
Vertical Drilling Machinery Equipment Based on Fuzzy PID  
..... WU Jian, ZHOU Yukai, AI Yu, ZHAO Jun, WANG Zhongdong(20)

Surface Defect Detection of Optical Components Based on  
Canny – Harris Corner Detection  
..... WANG Saisai, ZHOU Awei(26)

Adaptive Iterative Learning Control Technology for Distribution  
Network Protection Devices ..... NING Lianxu,  
XU Jiyuan, LI Qiangwei, CHEN Xiaoyue, LI Ying(34)

UAV Formation Leader Detection Algorithm Based on YOLOv8  
..... HUANG Yiwen, ZHEN Ziyang, HE Jialu(40)

Transmission Line Maintenance UVA Robot Arm Perception  
Detection System ..... FAN Yongxue, LI Yu, LI Hui, LIU Min(46)

Kinematic Analysis of Tunnel Camera Cleaning Robot Based on  
Modified D – H ..... HE Tao, WANG Chao, YANG Yusheng(50)

Secondary Equipment Intelligent Service Platform Based on  
Multi – service Data Fusion ..... QIAO Yufeng(57)

Automatic Warning of Abnormal Temperature of Excitation  
Carbon Brushes for Hydroelectric Generators in Hydropower Plants  
..... ZHANG Zhihui(64)

Driver System Design and Control of a Certain Type of High  
Speed Motor ..... ZHANG Jiancheng, SHEN Qihao,  
MENG Fanzhi, XU Zhongbo(69)

Research on Mechanical Fault Diagnosis of the Transmission  
Gear of the Cabin Lidar Wind Meter  
..... MA Xiao, WEI Cunhai, LI Yuepeng, ZHAO Liang, JIAO Bo(76)