



HUNAN
AGRICULTURAL
UNIVERSITY

ISSN 2096-8736
CN 43-1555/S

农业工程与装备

AGRICULTURAL ENGINEERING AND EQUIPMENT

2022年 **1** 期
2022年2月 总第342期



ISSN 2096-8736



9 772096 873226



02

双月刊·1974 年创刊

国内统一连续出版物号: CN 43-1555/S

国际标准连续出版物号: ISSN 2096-8736

编委会主任: 方 遼

编委会副主任: 杨 洲 吴明亮 刘木华

编委会委员: (按姓氏笔画排序)

王 辉 王佩之 王海林 龙志军
叶大鹏 朱立学 朱幸辉 向卫兵
孙松林 李 明 李立君 吴卫国
汪小昆 张才道 罗 琳 黄大金
龚 昕 蒋 蘋 谢方平 谢守勇
廖庆喜

主管单位: 湖南省教育厅

主办单位: 湖南农业大学

编辑出版: 《农业工程与装备》编辑部

主 编: 王新宇

副主编: 阳湘晖

责任编辑: 张亦弛 邓勇林 吴志立
唐琦军

地 址: (410028) 湖南省长沙市
芙蓉区湖南农业大学

电 话: 0731-84673528

投稿邮箱: nygyzb@126.com

邮发代号: 42-345

定 价: 15 元

印 刷: 长沙裕锦印务实业有限公司

征订发行: 各地邮政所

感谢湖南省农业机械安全协会大力支持!

——版权声明——

本刊已许可知网、万方、维普、超星、长江文库等在其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、传播《农业工程与装备》杂志全文。作者向本刊提交文章发表的行为即为同意上述声明。



农业装备技术

基于茎秆染色法的双向对搂式油菜拨禾机构输送铺放机理研究

……………肖 霄, 张贝贝, 吴明亮, 谢 伟, 罗海峰 01

生物质燃烧技术研究现状……………刘 荣, 罗海峰, 熊登宇, 盛 拓 08

D 型打结器的可视化装配工艺设计……………韩业翔, 杨文敏, 刘明珍 15



农业机械化

杂交水稻繁育收获机械研究现状及展望

……………段佳鹏, 熊蒸科, 陈星宇, 刘大为 20



设计制造及理论研究

基于 PLC 的智能搬运机器人控制系统设计……………季 尧 27

新时期机械数控加工编程技术的分析……………李 航 30

电气自动化技术中人工智能的应用……………刘 源 33

电气自动化工程中 PLC 的应用分析……………杨景富 35

基于蚁群算法机器人路径规划优化研究……………张小红 37

试论数控机床误差综合补偿技术及其运用……………卓 飞 40

新时期机械数控加工编程技术研究……………段世成 44



教学研究

电工电子技术课程混合式教学的改革与实践

……………梁丹丹, 王立强, 李帅波 47

基于技能大师工作室的职业院校学生工匠精神培育研究

……………刘东梅, 王海宾, 房 妤, 袁长勇 50

学分制下金工实训教学改革探索……………苏唤唤, 张国富 54

高职计算机专业人才培养在乡村振兴中的作用研究

……………庄文玲 57

机械工程学科创新教育和专业教育融合的改革与实践

……………葛 云, 梁丹丹, 张 贺, 曾海峰, 魏 敏 60

C CONTENTS

Vol.49 No.1 February 2022

Study on the conveying and spreading mechanism of two-way pair rape paddle mechanism based on stalk dyeing method ·····	XIAO Xiao, ZHANG Beibei, WU Mingliang, XIE Wei, LUO Haifeng (1)
Research status of biomass combustion technology ·····	LIU Rong, LUO Haifeng, XIONG Dengyu, SHENG Tuo (8)
Visual assembly process design of D-type knotter ·····	HAN Yexiang, YANG Wenmin, LIU Mingzhen (15)
Research status and prospects of hybrid rice breeding harvester ·····	DUAN Jiapeng, XIOMG Zhengke, CHEN Xingyu, LIU Dawei (20)
Design of control system for conveying robot based on PLC ·····	JI Yao (27)
Analysis on the programming technology of mechanical numerical control processing in the new era ·····	LI Hang (30)
Application of artificial intelligence in Electrical automation technology ·····	LIU Yuan (33)
Application analysis of PLC in electrical automation engineering ·····	YANG Jingfu (35)
Robot path planning optimization based on ant colony algorithm ·····	ZHANG Xiaohong (37)
Study on the comprehensive error compensation technology and its application in CNC machines ·····	ZHUO Fei (40)
Research on mechanical CNC machining and programming technology in the new era ·····	DUAN Shicheng (44)
Electrical and electronic technology Reform research and practice of blended teaching ·····	LIANG Dandan, WANG Liqiang, LI Shuaibo (47)
Research on cultivation of craftsmanship in vocational college students based on skill master studio ·····	LIU Dongmei, WANG Haibin, FANG Yu, YUAN Changyong (50)
The exploration on the teaching reform of metalworking training under the credit system ·····	SU Huanhuan, ZHANG Guofu (54)
Research on the role of computer professionals in higher vocational college in rural revitalization ·····	ZHUANG Wenling (57)
Reform and practice of the integration of innovation education and specialty education in mechanical engineering discipline ·····	GE Yun, LIANG Dandan, ZHANG He, ZENG Haifeng, WEI Min (60)