

数字农业与智能农机

Digital Agriculture and Intelligent Agricultural Machinery

数字农业与智能农机

二〇二一年

第四期



2021 04

湖北省农业机械工程研究设计院
湖北省农业机械学会

主办

数字农业与 智能农机

Digital Agriculture and Intelligent

Agricultural Machinery

2021年第4期·12月上半月刊

总第4期 2021年12月15日出版

半月刊 公开发行

主管单位:湖北工业大学

主办单位:湖北省农业机械工程研究设计院

湖北省农业机械学会

编辑出版:《数字农业与智能农机》编辑部

地址:湖北省武汉市南湖李家墩二村

邮政编码:430068

电话:(027)88031182 59750769

E-mail:hbnjh-mag@263.net(投稿)

《数字农业与智能农机》编辑部网址

<http://sznyyznnj.paperonce.org>

主编:陈楚明

责任编辑:刘婷婷 闫品

广告发行部:吕汉华

印刷:武汉市洪林印务有限公司

中国标准连续出版物号:

ISSN 2097-065X

CN42-1920/S

总发行处:本刊发行部

每期定价:20.00元

全年定价:480.00元

农业机械化与信息化

3 京山农机全产业链发展的实践与探索

张忠新 罗习文 廖雪阳等

5 寻求农技与农机推广受众基础统一后融合效果极大值的平衡点

田国红 覃德兵 孙曼丽

7 物联网和人工智能技术在农业管理中的应用

高江湖

10 “互联网+”背景下现代农业技术的基层推广策略分析

陈双云

13 提高农业机械化水平 促进农业可持续发展

王来军

16 加强现代农业机械管理策略探讨

付昌星

19 强化乡镇农机推广工作的措施研究

王东升

21 基层农机推广工作存在的问题及相关建议

朱雅琴

23 农机技术在现代化农业种植中的应用

孟树生

25 信息技术在农机技术推广中的应用

陈青军

农业生物环境与能源

28 敦化市农业废弃物利用前景分析

杨永丽 李亚萍

31 基层气象部门防灾减灾工作及主要问题

吕姗姗

34 气候变化对农业生产的影响及应对策略

杨亚清 薄万福 耿雪等

37 农田水利工程施工中防渗技术要点分析

杜国新

农业水利工程

40 土壤修复治理中植物修复技术的应用

胡倩倩 张倩

42 新型城镇化背景下耕地保护问题及对策建议

王彬

农业技术推广

45 小麦玉米机械化生产配套种植模式与播种技术

郭敬德 徐洪梅 马君岭

47 不同施肥方式对小麦倒伏性状的影响

苏伟

50 冀西北地区葡萄鸟害及防御措施

杨茜 徐敏

52 农残速测技术在基层农产品质量安全检测中的应用

赵海英

54 金沙县紫花苜蓿品种筛选试验报告

周星娅 蔡尔康 郑瑜等

57 小麦种植技术及病虫害防治措施

唐传红

农业数字经济

59 科技进步引领农机快速发展

许跃源

62 乡村振兴背景下南京现代茶产业高质量发展策略探析

李松 王佳 许尹杰等

65 推广绿色农业种植技术 保障农产品优质健康 武凤平

68 苹果种植区气象服务效益评估研究 崔婷茹

71 哈尔滨市乡村集体经济现状分析及发展建议

刘艳霞 毕洪文 郑妍妍等

74 林业果树种植技术及果品质量安全 李志东

77 加强森林经营 助推乡村振兴绿色发展 赵水平

79 提高果树经营管理综合经济效益的几点思考 王玉

82 湿地保护现状与面临的问题 巴月蓉

84 新型城镇化背景下农村土地使用权资本化对策研究

韩晓

87 乡村振兴背景下生态振兴的景观途径研究

王璐瑶 王飞

职业教育培训

89 新疆大学生农产品电商创业模式研究

曲波 肖博 马有红等

92 农牧专业动物学实验教学改革探究

——以塔里木大学为例 李艳慧 王彦芹 程勇等

智能装备技术

95 变频器控制单台水泵在排涝中的应用 王艳

98 基于神经网络的收割机前进速度 PID 控制 周皓

101 交互式虚拟观光农业园仿真平台的构建研究 黄颖翠

104 智能化圈桶养鱼监控系统设计

彭晶 王朕 杨霄等

107 流动聚焦等先进特种加工技术发展现状及展望 王翠

110 施工现场起重机械设备存在的问题及应对 葛绍雄

113 养殖网箱网防污涂料研制与应用 林为付

115 景电高扬程泵站主水机的检修与维护 闫毅

117 机械焊接中自动焊接的应用 祝春兰

119 机电设备维修质量的影响因素分析及对策 孔维刚

121 埋弧焊平板对接的单面焊双面成形 任建均

123 基于线切割加工多面体宝塔形工件的夹具设计与制作


陈银 丰竞凯

125 S7-1500 自动化产品在隧道轴流风机中的应用 钟成魁

理事会常务理事单位

循环式立体栽培架

循环式立体栽培架为武汉市农业科学院研制的一款新型智能装备,可广泛应用于食用菌、经济作物种苗、快生菜以及水稻秧苗等培育生产。



设备性能特点

循环式立体栽培架采用W型空间结构和传动系统,实现多层栽培架的循环往复移动,保证作物的温度、光照、空气湿度均匀性和生长一致性,能够在国家工段上完成上架、播种、施肥、喷施药剂、日常管理、采收、下架,且可实现远程控制。

主要优势:

- (1) 高利用温室大棚的立体空间,空间利用率为单位栽培架的1-10倍,单位面积产量大幅提升,减少温室大棚建造占地面积和成本;
- (2) 操作方便,显著提升生产效率,节省大量人力,可降低人工成本40%以上;
- (3) 灌溉、施肥、喷施和药剂等作业方便快捷,水、肥、药液利用,绿色环保;
- (4) 设备运行能耗低(<5kw·h/d),智能化程度高,可进行自动控制远程监控;
- (5) 多层栽培架循环移动,熟区、作物采光均匀,生长一致性好,提升作物产量和品质,缩短培育周期。

设备技术参数

名称	循环式立体栽培架	名称	循环式立体栽培架
结构形式	箱体桁架桁架形式	设备宽度(m)	2-4
驱动方式	电机驱动	设备高度(m)	2.2-5
栽培架数量(个)	100-1000	设备长度(m)	6-30

武汉市农业科学院农业机械化农机所
地址:湖北省武汉市黄陂区武湖生态农业园市农科院北部院区 联系人:廖锐
联系电话:13871150019 E-mail:28873219@qq.com 邮 编:430345

单位主要职能:武汉市农业科学院农业机械化研究所组建于1978年,是武汉市农业科学技术研究院下设的一家以园艺设施、小型农机具研制、开发、推广为主体的公益性农业科研机构。建所以来先后承担国家、省、市和有关部门下达的农业科技攻关和技术协助项目60余项,取得科研成果20余项,并有1项科研成果获得国家奖励。

理事会名单

理事长

武汉市农业科学院农业机械化研究所 所长 王锐

副理事长

湖北玉发飞防农业科技有限公司 总经理 吴广

常务理事

咸宁市农业科学院农机研究所 所长 蔡克桐

湖北迪拿尔科技有限公司 总经理 王本义