

数字农业与智能农机

Digital Agriculture and Intelligent Agricultural Machinery

数字农业与智能农机 2022年第22期



ISSN 2097-065X

2022 22



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

2022年第22期·11月下半月刊
总第27期 2022年11月30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:sznyznj@hbut.edu.cn

网址:http://sznyznj.paperonce.org

主 编:陈楚明

责任编辑:刘婷婷

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 农业科研院所信息化建设规划与实践

——以武汉市农业科学院为例

张尉 邵永发 童翔等

6 丘陵山区小型农机发展现状

薛辉 陈波

9 现代农业机械管理与新技术推广

文育恒

12 创新农机安全宣传教育 保驾护航安全生产

尹瑞芳

15 农机技术推广工作面临的问题与对策

朱艳霞

18 乡镇农机管理服务人员如何做好农机推广工作

陈华

农业生物环境与能源

21 近50年阿拉善高温天气特征分析

李永善

农业水利工程

24 环境保护中水污染处理技术与再生利用

张焕伟

27 浅层平板载荷试验在水利工程复合地基检测中的应用

卢裕斌

30 新型城镇化背景下土地资源管理问题

李淑艳

33 人和拦河坝闸门及启闭机安全检测与分析

何健

36 农用地分等定级成果在基本农田保护中的应用

李莹 尉晓娟

39 双目水库除险加固设计要点

陈文尚

42 水利水电工程闸门的控制方法与运行维护

刘建国

农业技术推广

45 加强农作物栽培技术的基本要求及管理措施分析

王玉琴

48 马铃薯病虫害综合防治技术

高卫东

51 草鱼养殖及病害防治技术

李迎春

54 无公害蔬菜栽培技术及土肥管理

谢健

57 优质高产水稻栽培技术分析

梁晓雄 刘创

60 萝卜优良品种引进与筛选

刘开崇

- 63 百香果高产栽培及病虫害防治技术 阮家军
- 66 山地茄子肥药减施绿色高效生产技术 许玉凤
- 69 小麦病虫害种类及防治措施 罗国栋 冉留贵
- 72 秸秆生物反应堆技术在日光温室蔬菜上的应用 胡彦云
- 75 有机农业种植技术及发展策略 黄连华
- 78 草莓种植管理的关键技术 师志朋 廉明明 孙康卫
- 81 清涧县谷子栽培关键技术及常见病虫害防治 白欣 惠琳
- 84 2020年新会柑大量落果减产原因及对策 谭沛涛 阮龙
- 87 金叶榆育苗技术要点 马莉军
- 90 设施大棚樱桃高产栽培技术 孙丽娟 郭法东

农业数字经济

- 93 食用菌栽培产业的生态经济价值评估研究 黄冰川
- 96 耕地非农化对粮食安全的影响 李科
- 99 新形势下上杭县家庭农场存在的问题与对策 傅莉娥
- 102 烟区产业综合体建设存在的问题与对策 张铁怀
- 105 乡村振兴战略背景下农业产业发展策略 李丽容
- 108 射阳县省级农产品质量安全县创建工作的实践与探索 张婷 仇凤章 闻舒

职业教育培训

- 111 “岗课赛证”融通在“数控编程与CAM技术”课程的探索
——基于劳动实践育人 田明瑜 李自强 卢建青

智能装备技术

- 114 基于PLC控制的瓜果采摘机设计 韩伟芳
- 117 机械制造智能化技术与机电一体化的融合研究 石秀艳 成继东
- 120 水稻种植机械化高产农艺分析 谢佑华
- 123 机械自动化设计与制造的应用分析 曾浩栩
- 126 玉米全程机械化生产技术模式 于杰

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设施设备，可广泛应用于食用菌、经济作物种植、性生菌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型空间结构及传动系统，实现多层栽培架的循环往复移动，保证作物的光照度、光质、空气湿度等环境因素一致，能够在固定工位上完成上肥、喷灌、施肥、灌溉施肥、日常管理、采收、下架，且可进行远程控制。

主要优势：

- (1) 充分利用温室大棚的立体空间，空间利用率为单层栽培架的3-4倍，单位面积产量大幅提升，减少温室大棚建设占地面积和成本；
- (2) 操作方便，显著提升生产效率，节省大量人力，可降低人工成本和用工量；
- (3) 灌溉、施肥、喷灌和喷药等作业方便快捷，水、肥、药高效利用，绿色环保；
- (4) 设备运行能耗低($\leq 5kW \cdot h/h$)，智能化程度高，可进行自动控制和远程监控；
- (5) 多层栽培架循环移动、施肥、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	悬挂式循环移动式	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研究所
地址：湖北省武汉市黄陂区武湖生态现代农业园 联系人：廖剑
联系电话：13871150013 E-mail: 2857321@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级奖励。

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