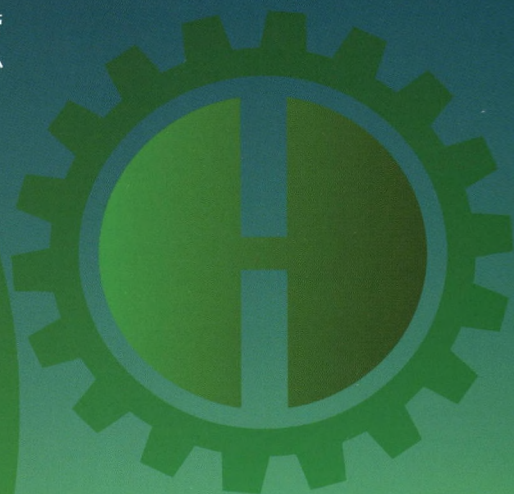




中国农机化学报

全国中文核心期刊 中国农业核心期刊

中华人民共和国农业农村部主管
农业农村部南京农业机械化研究所主办



ISSN 2095-5553



9 772095 555208
万方数据

2020 10

第41卷 总第320期

中国农机化学报

ZHONGGUO NONGJIHUA XUEBAO

2020年 第10期(第41卷)

目次

农业装备工程

- 一种果实拍振复合采收技术装置设计与试验 梅松,等 (1)
- 果蔬菌采摘机械研究综述 高文硕,等 (9)
- 基于模糊PID的恒压气吹辅助式深松机设计与试验 高伟,等 (16)
- 贵州薏苡联合收获机设计与试验 汪照,等 (22)
- 湿烂田地稻茬麦旋耕灭茬施肥播种复式作业机设计与试验 李帅祥,等 (28)

设施农业与植保机械工程

- 农药液滴在植物枝叶表面润湿特性研究进展 陈青,等 (35)
- 基于AMESim葡萄修剪机液压系统设计与仿真分析 蔡文龙,等 (41)
- 自适应模糊PID算法仔猪床温度控制系统研究 李喜武,等 (48)
- 9FQ-200型畜禽粪污刮板式升运机设计与试验 张中锋,等 (54)
- 江西省蔬菜移栽机械化现状与发展分析 赵晋,等 (61)

农产品加工工程

- 摆动筛筛分过程的DEM-PMBK耦合仿真优化与试验 冯娜娜,等 (66)
- 智能甘蔗预切种工作站结构设计与切种精度分析 李尚平,等 (74)
- 甘蓝双圆盘切根装置设计与试验 杨光,等 (83)

车辆与动力工程

- 基于RecurDyn小型绿篱修剪机履带底盘越障性能分析与仿真 陈继清,等 (89)
- 重型拖拉机全独立式悬浮转向驱动桥液压系统设计研究 刘学峰,等 (99)
- 自动驾驶拖拉机轨迹跟踪研究 高菊玲,等 (104)
- 牵引式农机一机具二维三自由度运动学模型研究 郝思佳,等 (111)
- 采棉机液压功率分流无级变速箱传动特性研究 陈万强,等 (118)

农业电气化与信息化工程

- 中国食用菌出口影响因素主成分分析与变化趋势预测 彭虹 (125)
- 改进层次分析法在生猪养殖工艺评估的应用 杨泓禹,等 (132)
- 基于GM(1, N)模型的生姜种植面积预测 张开智,等 (139)
- 基于工作流的一体化农业科研院所移动OA平台设计——以某农业研究所为实例 沈孚,等 (144)
- 农机购置补贴信息公开系统的功能设计与实现 崔敏,等 (153)

农业生物系统与能源工程

- 现实工况下农用拖拉机尾气排放特征分析 庞凯莉,等 (158)
- 玉米田长期施粪肥的温室气体排放研究 马文林,等 (168)

农业智能化研究

- 基于球坐标的植物果实重建 陆玲,等 (176)
- 基于快速卷积神经网络的果园果实检测试验研究 张磊,等 (183)
- 基于残差网络的自然环境中刺梨果实的识别 闫建伟,等 (191)
- 移动式果园水肥药一体化装置决策和控制系统设计 杨荆,等 (197)

农业水土工程

- 基于热红外遥感影像的玉米田间土壤水分反演研究 郭辉,等 (203)
- 基于最小二乘法对旋耕后秸秆和土壤位移研究 郭俊,等 (211)

农业机械化综合研究

- 实施高职学历教育 提升新型职业农民素质 胡霞,等 (216)
- 农业文化遗产地生态旅游开发的 SWOT 分析——以新疆农业文化遗产为例 王安琪,等 (222)
- 江苏省休闲农业星级示范企业经营效率研究 韩桂馨,等 (229)

Journal of Chinese Agricultural Mechanization

Vol. 41 NO. 10 2020

Contents

Agriculture Mechanization and Equipment Engineering

- Design and experiment on a kind of beating vibration composite equipment for fruit harvest Mei Song, et al (1)
- Review on fruit, vegetable and fungus picking machinery Gao Wenshuo, et al (9)
- Design and test of constant pressure pneumatic-assisted subsoiler based on fuzzy PID Gao Wei, et al (16)
- Design and experiment of combine harvester for coix in Guizhou Province Wang Zhao, et al (22)
- Design and test of multiple operation machine for rotation tillage, fertilization and sowing for wheat following rice in rotten farmlands Li Shuaxiang, et al (28)

Facilities Agriculture and Plant Protection Machinery Engineering

- Research progress in wettability of pesticide droplets on plant branches and leaves Chen Qing, et al (35)
- Design and simulation analysis on hydraulic system of grape trimmer based on AMESim Cai Wenlong, et al (41)
- Research on temperature control system of piglet bed based on adaptive fuzzy PID algorithm Li Xiwu, et al (48)
- Design and test of 9FQ-200 scraper elevator for livestock and poultry waste Zhang Zhongfeng, et al (54)
- Status and development analysis of vegetable transplanting mechanization in Jiangxi Province Zhao Jin, et al (61)

Agricultural Products Processing

- DEM-PMBK coupling simulation analysis and test of swing screen screening process Feng Nana, et al (66)
- Structural design and seed cutting accuracy analysis on intelligent sugarcane seed pre-cutting workstation Li Shangping, et al (74)
- Design and experiment of double disc root cutting device of cabbage Yang Guang, et al (83)

Vehicle and Power Engineering

- Analysis and simulation of obstacle crossing performance of tracked chassis of small hedge trimmer based on RecurDyn Chen Jiqing, et al (89)
- Design and research on hydraulic system of fully independent and suspended steering axle for heavy tractor Liu Xuefeng, et al (99)
- Research on track of automatic driving tractor Gao Juling, et al (104)
- Research on 3-DOF kinematic model of 2-D trailed agricultural machinery-machine Hao Sijia, et al (111)
- Study on transmission characteristics of hydrostatic power split CVT of cotton picker Chen Wanqiang, et al (118)

Agricultural Electrification and Informationization Engineering

- Study on export forecast of *Edible Fungi* in China based on principal component-grey prediction model Peng Hong (125)
- Application of improved analytic hierarchy process in evaluation of pig breeding technology Yang Hongyu, et al (132)
- Prediction of ginger planting area based on GM(1, N) model Zhang Kaizhi, et al (139)
- Design of mobile OA platform for integrated agricultural research institutes based on workflow:
A case study of agricultural research institute Shen Fu, et al (144)
- Functional design and implementation of the information disclosure system for agricultural machinery purchase subsidies Cui Min, et al (153)

Agricultural Biological System and Energy Engineering

- Characterization of tailpipe emissions from in-use agricultural tractors Pang Kaili, et al (158)
Research on greenhouse gas emissions from long-term application of manure in maize fields Ma Wenlin, et al (168)

Research on Agricultural Intelligence

- Plant fruit reconstruction based on spherical coordinates Lu Ling, et al (176)
Experimental research on orchard fruit detection based on fast convolutional neural network Zhang Lei, et al (183)
Recognition of *Rosa roxbunghii* fruit in natural environment based on residual network Yan Jianwei, et al (191)
Design of decision and control system for mobile orchard water fertilizer and
medicine integrated device Yang Jing, et al (197)

Agricultural Soil and Water Engineering

- Inversion of soil moisture in corn field based on thermal infrared remote sensing image Guo Hui, et al (203)
Study on displacement of straw and soil after rotation tillage based on least square method Guo Jun, et al (211)

Comprehensive Research

- Implement higher vocational education to improve the quality of new professional farmers Hu Xia, et al (216)
SWOT analysis of eco-tourism development in agricultural cultural heritage sites:
Take Xinjiang agricultural cultural heritage as an example Wang Anqi, et al (222)
Research on the operating efficiency of star-model enterprises
of leisure agriculture in Jiangsu Province Han Guixin, et al (229)

《中国农机化学报》编辑委员会

主任委员：罗锡文

副主任委员：陈学庚 赵春江 陈巧敏 胡志超 刘 宪 方宪法 朱 明

主 编：陈巧敏

编 委：(按姓氏拼音为序) 布 库 曹成茂 曹光乔 曾建国 常有宏 陈海涛 陈巧敏
陈小兵 陈学庚 陈永生 邓干然 丁为民 方宪法 韩鲁佳 韩少平 韩长杰
何 勇 何玉庆 侯加林 胡良龙 胡志超 黄东明 姬长英 贾生活 金诚谦
坎 杂 李 革 李法德 李洪文 李民赞 李绍钰 李斯华 李素萍 李耀明
廖庆喜 廖新佛 凌小燕 刘 宪 刘 旭 刘成强 刘贵林 刘恒新 刘向新
刘元义 陆华忠 罗锡文 吕江南 吕金庆 马 旭 毛罕平 孟志军 庞有伦
尚书旗 宋卫东 孙 芳 孙士明 孙宜田 汪小昆 王 俊 王 伟 王 熙
王东伟 王甲云 王金武 王万章 王学农 温浩军 吴崇友 吴罗发 吴普特
肖体琼 谢焕雄 徐 皓 薛新宇 杨 欣 杨 洲 杨福增 杨敏丽 杨其长
杨志杰 叶 阳 易中懿 应义斌 余泳昌 袁寿其 原向阳 张 华 张爱民
张东兴 张国忠 张黎骅 张明新 张瑞宏 张文毅 赵春江 赵武云 郑德聪
郑志安 周 进 周 俊 朱 明 朱金光

外籍编委：University of California, Davis Professor Zhongli Pan

University of Minnesota System Professor Rongsheng Ruan

Texas A&M University, Department of Biological and Agricultural Engineering

Adjunct Professor Yubin Lan

中国农机化学报

(1957年创刊)

2020年第10期 第41卷 总第320期

月刊, 2020年10月15日

Journal of Chinese Agricultural Mechanization

(Started in 1957)

Vol.41 No.10 2020 Total 320

Monthly, Published in Oct. 15, 2020

主 管 中华人民共和国农业农村部
主 办 农业农村部南京农业机械化研究所
主 编 陈巧敏
社 长 金诚谦
副 主 编 凌小燕
出版编辑 《中国农机化学报》编辑部
(南京市柳营100号, 210014)
印 刷 南京理工大学资产经营有限公司
国内订阅 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易集团公司
(北京399信箱)

Responsible Department: Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the PRC
Sponsored by: Nanjing Institute of Agricultural Mechanization,
Ministry of Agriculture and Rural Affairs
Editor in Chief: Chen Qiaomin
President of Magazine Office: Jin Chengqian
Deputy Editor in Chief: Ling Xiaoyan
Published by: Journal of Chinese Agricultural Mechanization editorial office
(No. 100 Liuying, Nanjing, 210014, China)
Subscribed by: All local Post Offices in China
Issued abroad: China International Book Trading Group
(P.O. Box 399, Beijing, China)



ISSN 2095-5553

CN 32-1837/S

网址: <http://zgnjhxzb.nriam.com>

电子信箱: jcam@vip.163.com

邮发代号: 28-116

国外发行代号: BM5576

电话: 025-84346270

定价: 60.00元