

农业发展新视点

果园株间机械除草技术研究进展与分析	杨 硕 李法德 闫银发 等(1)
-------------------------	------------------

理论研究与探讨

多滚筒动平衡试验台设计及模态分析	陆佳慧 李耀明 唐 忠 等(9)
拖拉机耕作阻力影响参数的因子分析	高辉松 陈新博 薛金林 等(17)
基于 ANSYS 的荔枝采收机的设计与有限元分析	李 竞 岑光杜 韦 磊 等(23)
基于机器视觉的农业机械图像识别系统分析	朱 丹 吴兹古力 (28)
电动变量施肥控制系统的 PID 参数优化	黄丽萍 梁春英 王振民 等(32)
基于物联网的智能割草机器人运动控制系统研究	张东涛 周莹莹 吴东林(37)
大数据统筹在优化番茄种植中的应用	唐 磊 刘 扬(42)
基于字符识别的收割机机器视觉研究	刘 学(47)

设计制造

垄上灭茬刀优化设计与试验	郭丽君 毕世英 刘爱萍(51)
自动化穴盘育苗移栽机的设计与试验	胡 越 王志明 张 合(59)
基于激光对射阵列的谷物流量监测装置研究	韩帅军 陈 进 鲍丙豪(64)
基于 ANSYS 的马铃薯制种装置的有限元仿真设计	苏文桂 江 山 岑光杜 等(70)
水稻插秧同步精量施肥机的设计	药林桃 曹晓林 宋思明 等(75)
基于 PLC 的采棉机棉箱喷淋控制系统设计	王永烁 魏 敏 胡 蓉 等 (81)
园林业小型树木一体式移栽机设计与试验	李 宁(86)
电动韭薹类培土机的设计	彭安校 郭晓东 李思然 等(93)
小型多功能旋转割刀式割草机设计	任兴涛 唐灵飞 仲建军(99)
花生植株双圆盘刀切割装置的研制与分析.....	苏 鑫 王东伟 何晓宁 等(104)
梳夹式红花采摘试验台的设计与试验	安亮亮 曹卫彬 连国党 等(109)

试验研究

色素辣椒真空脉动干燥动力学及品质的研究	张 茜 耿智化 张军辉 等(113)
宽幅割草机割刀工作特性试验研究	贺占清 郭志平 李凤伟 等(122)
液体张力对风场中雾滴特性影响的试验研究	宋 勇 夏侯炳 宋淑然 等(130)
山药收获机械输送机构与其力学特性试验研究	刘国华 杨发展 张 娜 等(138)

自旋流刷洗式地表水处理过滤器设计与试验	王超 胡斌 王佳萍 等 (145)
雾滴飘移预测试验研究	倪佳胜 茹煜 王水金 等 (152)
大白菜种子清选装置试验与优化设计	耿令新 杨芳 王升升 等 (158)
悬挂式青贮机调质装置的设计及试验研究	张琦峰 谢焕雄 胡志超 等 (164)
藜麦混合物清选效果的试验与分析	苏日嘎拉图 杜文亮 马一铭 等 (169)
水稻穴直播排种器创新设计与试验研究	王洪超 万霖 车刚 等 (174)
欧姆加热预处理对苹果切片热风干燥特性的影响	杨兴胜 丁辛亭 李星恕 (179)
丘陵山区辣椒机械化移栽适应性分析	喻丽华 徐志波 韩忠禄 等 (184)
油菜联合收获机拨禾轮的入禾轨迹分析与试验	杨毅 李耀明 青苡任 (189)
不同雾滴在柑橘树中的沉积分布及灭杀性研究	屠俊 丁素明 薛新宇 等 (195)

新技术应用

基于 STM32 的联合收获机清选损失监测装置的研制	刘新怡 陈进 张西良 (200)
精量播种机内部信号处理与传输智能化分析	钱彬 韩洪杰 (205)
基于计算机图像处理的自动对靶精准施药平台研究	李丽 李慧 (211)
智能通讯协议在稻田灌溉系统中的应用	唐盼盼 (216)
大数据分析在智能采摘机器人路径规划中的应用	刘娇 刘扬 (221)
物联网与太阳能发电在智能灌溉系统中的应用	罗凯 尹显东 (226)
基于 PLC 的马铃薯播种机施肥控制系统研究	梁彦 (231)
基于 PLC 的农机行驶路线控制研究与实现	刘廷敏 向模军 (235)
基于 DCS 的茶叶烘干机工艺监控研究	徐文娟 (239)
基于数学建模的农业机械数字化设计研究	赵培勇 (243)
基于 PLC 的采摘机器人作业路径避障系统设计	苑葵 李素静 (247)
基于 RFID 的水果包装和自动配送系统研究	郭继红 李艳钰 (251)
数字传媒交互式技术在采摘机器人远程控制中的应用	郎永祥 (255)

环境与能源动力工程

基于滑转率的农用拖拉机犁耕控制方法研究	马勇 李瑞川 刘延俊 等 (259)
农用车发动机排放特性分析及循环工况建立	秦云 王丽佳 (264)

Journal of Agricultural Mechanization Research

Vol.42 No.10 2020

Contents

New View of Agricultural Development

Research Progress and Analysis of Intra-row Mechanical Weeding Technology for Orchards Yang Shuo et al.(1)

Theory Study and Discussion

Multi-roller Dynamic Balance Test Bench Design and Modal Analysis Lu Jiahui et al.(9)

Factor Analysis of Influencing Factors of Tractor Operating Resistance Gao Huisong et al.(17)

Design and Finite Element Analysis of Litchi Harvester Based on ANSYS Li Jing et al.(23)

Analysis of Agricultural Machinery Image Recognition System Based on Machine Vision Zhu Dan et al.(28)

PID Parameter Optimization of Electric Variable Fertilizer Control System Huang Liping et al.(32)

Research on Motion Control System of Intelligent Mowing Robot Based on Internet of Things Zhang Dongtao et al.(37)

The Application of Overall Planning of Big Data in Optimization Tomato Planting Tang Lei et al.(42)

Research on Harvester Machine Vision Based on Character Recognition Liu Xue(47)

Design and Manufacture

Optimum Design and Test of Stubble Cutter on Ridge Guo Lijun et al.(51)

Design and Test of An Automatic Seedling Transplanting Machine Hu Yue et al.(59)

Research on Grain Flow Monitoring Device Based on Laser Array Han Shuaijun et al.(64)

Finite Element Simulation Design of Potato Seed - Making Device Su Wengui et al.(70)

Design of Synchronous Precision Fertilizer Machine for Rice Transplanting Yao Lintao et al.(75)

Design of Cotton Box Spray Control System Based on PLC for Cotton Picker Wang Yongshuo et al.(81)

Design and Experiment on Small Tree Integrated Transplanting Machine in Garden Industry Li Ning(86)

Design of Electric Hiller Machine for Chinese Chives Flower Stalk Peng Anxiao et al.(93)

Design of Small Multi-function Rotary Cutter Mower Ren Xingtao et al.(99)

Development and Analysis of Double Disc Cutter Cutting Device for Peanut Plants Su Xin et al.(104)

Design and Test of Comb-type Safflower Picking Test Bench An Liangliang et al.(109)

Experiment and Research

The Drying Kinetics and Quality of Pigment Pepper Undergoing Pulsed Vacuum Drying Zhang Qian et al.(113)

Experimental Study on Working Characteristics Cutting Knives of Wide Mower He Zhanqing et al.(122)

Experimental Research on the Effect of Liquid Tension on the Characteristics of Droplets in Wind Field	Song Yong et al.(130)
Experimental Study on the Conveying Mechanism of Yam Harvesting Machinery and Its Mechanical Properties	Liu Guohua et al.(138)
Design and Research of Spin Flow Brushing Surface Water Treatment Filter	Wang Chao et al.(145)
Experimental Study on Prediction of Droplet Drift	Ni Jiasheng et al.(152)
Experiment and Optimization Design of Chinese Cabbage Seed Cleaning Equipment	Geng Lingxin et al.(158)
Design and Experimental Study of Conditioning Device for Suspension Silage Machine	Zhang Qifeng et al.(164)
Experiment and Analysis of the Effect of Quinoa Mixture Cleaning	Surigalatu et al.(169)
Innovative Design and Experimental Study of Rice Hill-drop Seed-metering Device	Wang Hongchao et al.(174)
Effect of Ohmic Heating Pretreatment on Hot Air Drying Characteristics of Apple Slices	Yang Xingsheng et al.(179)
Adaptability Analysis of Mechanized Transplanting of Pepper in Hilly Mountainous Area	Yu Lihua et al.(184)
Insertion Trajectory Analysis and Experiment of Rape Combine Harvester Reel	Yang Yi et al.(189)
Study on Sediment Distribution Characteristics and Killing Activity of Different Droplet Particle Sizes in Citrus Trees ...	Tu Jun et al.(195)

Application of New Technology

Development of STM32-Based Combine Harvester Cleaning Loss Monitoring Device	Liu Xinyi et al. (200)
Intelligent Analysis of the Internal Signal Processing and Transmission in the Precision Seeding Planter	Qian Bin et al. (205)
Research on Precision Platform of Automatic Target-matching Drug Application Based on Computer Image Processing ...	Li Li et al.(211)
The Application of Intelligent Communication Protocol in Automatic Irrigation for Paddy Field	Tang Panpan et al.(216)
The Application of Big Data Analysis in Path Planning of Intelligent Picking Robot	Liu Jiao et al.(221)
The Application of Epc System Network and Solar Power Generation in Automatic Irrigation for Paddy Field	Luo Kai et al.(226)
Research of Fertilizer Control System on Potato Seeder Based on PLC	Liang Yan(231)
Route Control and Realization of Agricultural Machine Based on PLC	Liu Tingmin et al.(235)
Research of Monitoring System on Tea Drying Process Based on DCS	Xu Wenjuan et al.(239)
Digital Design of Agricultural Machinery Based on Mathematical Modeling	Zhao Peiyong et al.(243)
Design of Obstacle Avoiding System for Working Path of a Harvesting Robot Based on PLC	Yuan Kui et al.(247)
Research on Fruit Packaging and Automatic Distribution System Based on RFID	Guo Jihong et al.(251)
Application of Digital Media Interactive Technology in Remote Control of Picking Robot	Lang Yongxiang(255)

Environment and Energy Power Engineering

Study on Control Method of Agricultural Tractor Plowing Based on Slip Rate	Ma Yong et al.(259)
Analysis for Engine Emission Characteristics of Agricultural Vehicle and Establishment for Driving Cycle	Qin Yun et al.(264)