



美国《工程索引》(Ei) 收录期刊
美国《化学文摘》(CA) 收录期刊
Scopus数据库收录期刊
中文核心期刊 中国科技核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊
RCCSE中国权威学术期刊



QK1732531

ISSN 1000-1298

CODEN NUYCA3

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery

第48卷

2017 10

ISSN 1000-1298



9 771000 129176

中国农业机械学会主办

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

2017 年 第 10 期(第 48 卷)

目 次

特约专稿

生物炭基肥增效技术与制备工艺研究进展分析 李艳梅 张兴昌 廖上强 等(1)

农业装备与机械化工程

复杂光照条件下视觉导引 AGV 路径提取方法 武 星 张 颖 李林慧 等(15)
给定速度需求的移动机器人路径跟踪控制与实验 顾万里 胡云峰 官 洵 等(25)
枝上柑橘果实深度球截线识别方法 刘继展 朱新新 袁 妍(32)
油菜钵体苗移栽栽植孔成型机设计与试验 向 伟 吴明亮 官春云 等(40)
驱动式马铃薯中耕机关键部件设计与碎土效果试验 吕金庆 王英博 兑 瀚 等(49)
双断根嫁接机自动搬运与回栽装置设计与试验 童俊华 喻擎苍 泮金辉 等(59)
转筒与浆叶组合式日粮混合机设计与试验优化 李利桥 王德福 李 超 等(67)
割草机切割压扁装置运行参数优化与试验 邬 备 王德成 王光辉 等(76)
打结器连续打结试验方法与疲劳试验台设计 尹建军 王新新 高 强(84)
断齿式挤压脱水流道内流场数值模拟 朱德文 赵维松 宗文明 等(92)
梗稻多旋翼植保无人机雾滴沉积垂直分布研究 许童羽 于丰华 曹英丽 等(101)
双平板叶栅绕流的流动结构及其激励特性研究 高 波 郭鹏明 闫龙龙 等(108)
带可调式前置导叶轴流泵空化性能试验 郭志伟 潘静也 钱忠东 等(115)

农业信息化工程

RCPs 气候情景下三江平原典型流域耕地动态模拟 周 浩 雷国平 杨雪昕 等(121)
基于 MAS-LCM 的沙漠化空间模拟方法研究 马 欢 于 强 岳德鹏 等(134)
基于时间序列 MODIS 的农作物类型空间制图方法 黄健熙 侯喬焯 武洪峰 等(142)
基于粒子滤波和多变量权重的冬小麦估产研究 解 毅 王鹏新 张树誉 等(148)
基于鱼群算法的极限学习机影像分类方法优化 林 怡 季昊巍 NICO Sneeuw 等(156)
基于无人机 DEM 的灌区渠系提取方法 张宏鸣 李 瑶 王 猛 等(165)
梯田区侵蚀地形因子随 DEM 分辨率变化的特征分析 张宏鸣 杨勤科 王 猛 等(172)
活立木内部缺陷雷达波检测研究 文 剑 李伟林 肖中亮 等(180)
番茄声发射信号功率谱特征分析 余礼根 李长缨 陈立平等(189)
基于超声射频的植物茎体水分无损检测方法研究 吕丹桔 施心陵 董 易 等(195)
基于 word2vec 和 LSTM 的饮食健康文本分类研究 赵 明 杜会芳 董翠翠 等(202)

农业水土工程

云南省降雨侵蚀力时空分布与演变趋势研究 陈正发 史东梅 何 伟 等(209)
咸淡水交替灌溉对土壤盐分分布及夏玉米生长的影响 朱成立 舒慕晨 张展羽 等(220)
不同初始条件对砂姜黑土收缩特征的影响 魏翠兰 高伟达 李录久 等(229)

奶水河流域土壤斥水性分布与影响因素研究 任长江 赵 勇 龚家国 等(237)
土壤剖面水分传感器探头仿真与试验 闫 华 邢 振 薛绪掌 等(245)
基于 CT 扫描技术的土壤孔隙定量表达优化 赵 玥 韩巧玲 赵燕东(252)

农业生物环境与能源工程

低温冻融-酶解预处理对稻秆厌氧发酵产气特性的影响 邓媛方 邱 凌 王雅君 等(260)
离子液体预处理对马铃薯茎叶厌氧消化的影响 葛一洪 邱 凌 罗时海 等(266)
柱形生物质和石英砂传热实验与模拟研究 郭飞宏 王泽宇 仲兆平(272)
生物质颗粒直燃炉灶设计与试验 李亚猛 周雪花 胡建军 等(280)
有机污泥干燥特性与干燥模型研究 于镇伟 陈坤杰 高 崎 等(286)
基于分布式对象的蛋鸡舍设施养殖数字化智能监测系统 孟超英 王 佳 陈红茜 等(292)

农产品加工工程

疫苗毒株胚蛋成活性检测方法研究 黄 超 刘衍聪(300)
山核桃破壳机加载锤头设计与试验 曹成茂 蒋 兰 吴崇友 等(307)
拨辊推送式马铃薯清选分选机设计与试验 王相友 孙景彬 许英超 等(316)
豌豆种子吸附等温线与热力学性质研究 杨 昭 李 想 陶志超(323)
羧甲基化大豆水酶法膳食纤维的制备及其性能研究 江连洲 张巧智 关嘉琦 等(330)
葡萄酒中总铁和 Fe^{2+} 的改良菲洛嗉法快速测定 郭安鹊 张星星 张予林 等(338)
带鱼鱼丸腥味变化的预测模型 茅林春 任兴晨 李钰金 等(345)

车辆与动力工程

基于跟踪误差模型的无人驾驶车辆预测控制方法 李培新 姜小燕 魏燕定 等(351)
多因素影响下拖拉机侧向稳定性模型实验 张 硕 李 臻 朱忠祥 等(358)
背压对喷油嘴断油过程中气体倒流现象的影响 文 华 王晨亮 MEDHAT Elkelawy 等(364)

先进制造技术及基础理论

二十面体机构构型设计与分析 刘婧芳 曹亚柯 丁华锋(370)
3T1R 并联机构结构降耦设计与运动学分析 沈惠平 张 震 杨廷力 等(380)
3-P(4S)并联机构分析与多目标性能优化 赵星宇 赵铁石 云 轩 等(390)
仿人机器人头部设计与目标跟踪运动控制 宛敏红 周维佳 刘玉旺(401)
基于张量理论的数控机床误差补偿模型 褚 宁 张为民(408)
基于 Kinect 动态手势识别的机械臂实时位姿控制系统 倪 涛 赵泳嘉 张红彦 等(417)
仿箬叶聚合物表面模板法制备与润湿性能研究 翁 灿 杨冬娇 王 飞 等(424)

**Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery
Vol. 48 No. 10 2017**

Contents

Invited Paper

Research Progress on Synergy Technologies of Carbon-based Fertilizer and Its Application	LI Yanmei et al (1)
--	-----------------------

Agricultural Equipment and Mechanization Engineering

Path Extraction Method of Vision-guided AGV under Complex Illumination Conditions ...	WU Xing et al (15)
Path Tracking Control and Experiments for Wheeled Mobile Robots with Given Velocity Requirement	GU Wanli et al (25)
Depth-sphere Transversal Method for on-branch Citrus Fruit Recognition	LIU Jizhan et al (32)
Design and Test of Transplanting Hole-forming Machine for Rapeseed Potted Seedlings	XIANG Wei et al (40)
Design of Key Components of Driving-type Potato Cultivator and Its Soil-broken Effect Experiment	LÜ Jinqing et al (49)
Design and Experiment of Automatic Carrying and Replanting Device for Both-root-cut Grafting Machine	TONG Junhua et al (59)
Design and Experimental Optimization of Combined-type Ration Mixer of Drum and Blade	LI Liqiao et al (67)
Optimization and Experiments of Cut-condition Device Working Parameter on Mower Conditioner	WU Bei et al (76)
Continuous Knot-tying Test Method of Knotter and Knotter Fatigue Test Bench Design	YIN Jianjun et al (84)
Numerical Simulation Analysis of Flow Field in Flow Channel of Internal Interrupted-whorl Screw Separator	ZHU Dewen et al (92)
Vertical Distribution of Spray Droplet Deposition of Plant Protection Multi Rotor UAV for Japonica Rice	XU Tongyu et al (101)
Flow Structure and Excitation Characteristics of Flow around Double Plate Cascades	GAO Bo et al (108)
Experiment on Cavitation Performance of Axial Pump with Adjustable Inlet Guide Vanes	GUO Zhiwei et al (115)

Agricultural Informatization Engineering

Simulation of Cultivated Land under RCPs Scenarios in Typical Basin of Sanjiang Plain	ZHOU Hao et al (121)
Spatial Simulation Method of Desertification Based on MAS – LCM Model	MA Huan et al (134)
Crop Type Mapping Method Based on Time-series MODIS Data in Heilongjiang Province	HUANG Jianxi et al (142)
Winter Wheat Yield Estimation Based on Particle Filter Algorithm and Weights of Multi-variables	XIE Yi et al (148)
Optimization of ELM Classification Model for Remote Sensing Image Based on Artificial Fish-swarm Algorithm	LIN Yi et al (156)
Extraction Method of Irrigation Networks in Irrigated Area Based on UAV DEM	ZHANG Hongming et al (165)
Analysis of DEM Resolution on Erosional Terrain Characteristics of Terrace Area	ZHANG Hongming et al (172)
Radar Wave Detection of Standing Trees Internal Defect	WEN Jian et al (180)
Power Spectrum Characteristics Analysis for Acoustic Emissions Signal of Tomato	YU Ligen et al (189)
Non-destructive Measurement of Plant Stem Water Content Based on Ultrasonic Radio Frequency	LÜ Danju et al (195)
Diet Health Text Classification Based on word2vec and LSTM	ZHAO Ming et al (202)

Agricultural Soil and Water Engineering

- Spatial-temporal Distribution and Trend of Rainfall Erosivity in Yunnan Province ... CHEN Zhengfa et al (209)
Effect of Alternate Irrigation with Fresh and Brackish Water on Saline Distribution
Characteristics of Soil and Growth of Summer Maize ZHU Chengli et al (220)
Effects of Initial Conditions on Soil Shrinkage Characteristic of Shajiang Black Soil WEI Cuilan et al (229)
Spatial Distribution and Effect Factors of Soil Water Repellency in Guishui River
Basin REN Changjiang et al (237)
Simulation and Experiment on Soil Moisture Profile Sensor Probe YAN Hua et al (245)
Optimization of Soil Pore Quantitative Expression Based on Computed Tomography
Scanning Technology ZHAO Yue et al (252)

Agricultural Bio-environment and Energy Engineering

- Effect of Freeze-thaw and Enzymatic Pretreatment of Rice Straw on Biogas
Production by Anaerobic Digestion DENG Yuanfang et al (260)
Effect of Ionic Liquids Pretreatment on Anaerobic Digestion of Potato Stem Leaves GE Yihong et al (266)
Experiment and Improved Simulation on Heat Transfer for Cylindrical Biomass and
Quartz Sand GUO Feihong et al (272)
Design and Test of Direct-fired Stove Using Biomass Pellet Fuel LI Yameng et al (280)
Drying Characteristics and Mathematical Modeling of Organic Sludge YU Zhenwei et al (286)
Intelligent Monitoring System Based on Distributed Object for Layer House MENG Chaoying et al (292)

Agricultural Products Processing

- Experiment on Detection Method of Vaccine Strain Activity HUANG Chao et al (300)
Design and Test on Hammerhead of Pecan Shell-breaking Machine CAO Chengmao et al (307)
Design and Experiment of Potato Cleaning and Sorting Machine WANG Xiangyou et al (316)
Sorption Isotherms and Thermodynamic Properties of Pea Seed YANG Zhao et al (323)
Preparation of Dietary Fiber from Enzyme-assisted Aqueous Extraction of Soybeans
through Carboxymethylation and Its Functional Properties JIANG Lianzhou et al (330)
Rapid Determination of Total Iron and Ferrous Ion in Wine by Modified Ferrozine
Assay GUO Anque et al (338)
Predictive Model of Fishy Odor for Hairtail Fish Ball MAO Linchun et al (345)

Vehicle and Power Engineering

- Predictive Control Method of Autonomous Vehicle Based on Tracking-error Model LI Peixin et al (351)
Scale Model Experiment on Lateral Stability of Tractor Affected by Multi-factors ZHANG Shuo et al (358)
Influence of Ambient Pressure on Gas Ingestion in Diesel Nozzle after End of Injection ... WEN Hua et al (364)

Advanced Manufacturing Technology and Fundamentals

- Configuration Design and Analysis of Novel Icosahedron Mechanism LIU Jingfang et al (370)
Structure Coupling-reducing Design and Kinematics Analysis of 3T1R Parallel
Mechanism SHEN Huiping et al (380)
Mechanism Analysis and Multi-target Performance Optimization of 3 - P(4S) Parallel
Mechanism ZHAO Xingyu et al (390)
Design of Humanoid Robot Head and Motion Control for Object Tracking WAN Minhong et al (401)
Error Compensation Model of CNC Machine-tool Based on Tensor Theory CHU Ning et al (408)
Real-time Mechanical Arm Position and Pose Control System by Dynamic Hand Gesture
Recognition Based on Kinect Device NI Tao et al (417)
Replication by Template Methods and Wetting Properties of Indocalamus-leaf-like
Polymer Surfaces WENG Can et al (424)

本刊论文喜获 2017 年中国科技期刊农林学科年度优秀论文奖

根据第二届中国科协优秀科技论文遴选计划实施方案安排,中国农学会作为牵头单位,负责农林集群优秀论文(中图分类号 S1 – S9)的遴选工作。以此为契机,中国农学会继续组织开展了2017 年“中国科技期刊农林学科年度优秀论文”遴选推介活动。依托中国科协优秀科技论文遴选平台、指标体系,通过组建专家库、论文网上推荐、论文网上评审及评审专家委员会终审等环节,共评选出获奖论文 98 篇,其中“中国科技期刊农林学科年度优秀论文”特等奖(第二届中国科协优秀科技论文)10 篇,一等奖 20 篇,二等件 29 篇,三等奖 39 篇。

本刊以下 4 篇论文获奖,其中获特等奖的论文将作为第二届中国科协优秀论文获得奖补。

标题	作者	发表年/期	奖项
基于 EDEM 的离心式排种器排种性能数值模拟	廖庆喜,张朋玲,廖宜涛,余佳佳,曹秀英	2014/02	特等奖
基于逆向工程的 D 型打结器重构与运动仿真	陈龙健,李诚,张安琪,李海涛,韩鲁佳	2014/12	一等奖
农业物联网研究与应用现状及发展对策研究	葛文杰,赵春江	2014/07	二等奖
移栽机械发展现状与展望	于晓旭,赵匀,陈宝成,周脉乐,张昊,张智超	2014/08	二等奖

农业机械学报
NONGYE JIXIE XUEBAO
2017 年 第 48 卷 第 10 期
(月刊,1957 年创刊)
2017 年 10 月 25 日出版

Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery
No. 10 Vol. 48 2017
(Monthly, started in 1957)
Published on 25, October 2017

主 管	中国科学技术协会	Responsible Department:
主 办	中国农业机械学会 中国农业机械化科学研究院	China Association for Science and Technology
编辑出版	中国农业机械学会 (地址:北京德外北沙滩 1 号 6 信箱) 邮政编码 100083	Sponsored by: Chinese Society for Agricultural Machinery Chinese Academy of Agricultural Mechanization Sciences
主 编	任露泉	Published by: Chinese Society for Agricultural Machinery
印 刷	北京富泰印刷有限责任公司	Editor in Chief: Ren Luquan
国内发行	中国邮政集团公司北京报刊发行局	Editorial Office: No. 1 Beishatan, Deshengmen Wai, Beijing 100083, China
订 购 处	全 国 各 地 邮 局	Tel: 86-10-64882610/64882231
国外发行	中国国际图书贸易集团有限公司 (北京 399 信箱)	Fax: 86-10-64867367 http: //www. j-csam. org E-mail: njxb@ caams. org. cn Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

ISSN 1000 - 1298 国内邮发代号 2 - 363 国外邮发代号 M289 国内定价 70.00 元
CN 11 - 1964/S