



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

ISSN 1000-1298
CODEN NUYCA3

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery

第46卷

2015 12

ISSN 1000-1298



9 771000 129145

中国农业机械学会主办

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

2015 年 第 12 期(第 46 卷)

目 次

农业装备与机械化工程

- 农作物几何特征量测量系统设计与试验 孙诚达 邱 威 丁为民 等(1)
- 融合 Harris 与 SIFT 算法的荔枝采摘点计算与立体匹配 郭艾侠 熊俊涛 肖德琴 等(11)
- 钢辊式圆捆机旋转草芯形成影响因素分析与优化 雷军乐 王德福 李东红 等(18)
- 2ZDJ-2 型钵苗移栽机栽植系统试验 金 鑫 杜新武 耿贵胜 等(26)
- 非匀速三插臂水稻高速插秧机参数分析与试验 张 敏 张文毅 周长省 等(32)
- 基于 ZigBee 的播种行表层土壤坚实度采集系统 贾洪雷 李 杨 齐江涛 等(39)
- 基于能坡线法的微灌双向异径毛管设计 鞠学良 吴普特 Weckler R Paul 等(47)
- 基于弹道轨迹方程的折射式喷头水量分布计算模型 张以升 朱德兰 张 林 等(55)
- 中心支轴式喷灌机非设计工况对均匀性的影响评估 李连豪 李光永 乔晓东 等(62)
- 摇臂式喷头圆射流初级碎裂数值模拟与实验 韩文霆 索文浩(67)
- 双吸泵系统开阀过程瞬态特性数值模拟 黎耀军 朱 强 刘竹青 等(74)
- 基于双向流固耦合的混流泵叶轮力学特性研究 李 伟 杨勇飞 施卫东 等(82)
- 不同比转数前伸式双叶片离心泵内部流动规律研究 郎 涛 施卫东 陈刻强 等(89)
- 双流道泵蜗壳多目标多学科设计优化 赵斌娟 仇 晶 赵尤飞 等(96)
- 基于叶片撞击模型鱼友好型轴流泵优化设计 潘 强 张德胜 施卫东(102)
- 轴流泵导叶进口段调节对其外特性的影响 施 伟 李彦军 袁寿其 等(109)

农业水土工程

- 微咸水灌溉与土壤水盐调控研究进展 王全九 单鱼洋(117)
- 黑龙江省灌溉用水效率指标体系空间格局研究 付 强 刘 巍 刘 东 等(127)
- 基于冠层温度和土壤墒情的实时监测与灌溉决策系统 蔡甲冰 许 迪 司 南 等(133)
- 基于气温和 DC-BP-NN 的河西走廊月度 ETo 估算模型 陈 晟 李 森 陈 雷 等(140)
- 基于距离反比法的土壤盐分三维空间插值研究 云安萍 鞠正山 胡克林 等(148)
- 农田土壤有机质和全氮三维空间分布特征研究 徐 丹 刘昌华 蔡太义 等(157)
- 水肥耦合对棉花产量、收益及水分利用效率的效应 吴立峰 张富仓 范军亮 等(164)
- 水肥耦合对苹果幼树产量、品质和水肥利用的效应 周罕觅 张富仓 Roger Kjergren 等(173)
- 降解膜覆盖对油菜根系、产量和水分利用效率的影响 谷晓博 李援农 银敏华 等(184)
- 集雨模式对农田土壤水热状况与水分利用效率的影响 银敏华 李援农 张天乐 等(194)
- 旱区覆膜滴灌棉田 N₂O 排放对化肥减量有机替代的响应 陶 瑞 张前前 李 锐 等(204)

农村能源与生物质资源利用

- 基于扫描图像 RGB 分析的生物质炭吸附特性研究 王明峰 陈晓莹 蒋恩臣 等(212)
- 吹脱与鸟粪石沉淀组合工艺处理中温厌氧发酵沼液研究 白晓凤 李子富 闫园园 等(218)

农产品加工工程

- 基于理化指标和电子鼻的果园荔枝成熟度识别方法 徐 赛 陆华忠 周志艳 等(226)

牦牛干巴和黄牛干巴挥发性风味特征与差异分析	沙 坤	郭江南	郎玉苗 等(233)
胡萝卜切片红外辐射干燥水分迁移特性研究	王相友	魏忠彩	孙传祝 等(240)
基于不同初始接菌量的铜绿假单胞菌生长模型	董庆利	王 忻	苏 亮 等(246)
丙二醛对牛肉线粒体高铁肌红蛋白还原能力的影响	陈 骋	余群力	韩 玲 等(253)

农业自动化与环境控制

基于图像特征的越冬期冬小麦冠层含水率检测	江朝晖	杨春合	周 琼 等(260)
非邻域相干系数估计的 PolInSAR 树高反演算法	苏宝峰	李锦伟	靳 标 等(268)
基于迁移学习的无人机影像耕地信息提取方法	鲁 恒	付 萧	贺一楠 等(274)
基于近红外漫透射光谱信息的蚕茧雌雄检测	代 芬	吴 玲	叶观艳 等(280)

车辆与动力工程

基于微分几何的 E-ECHPS 车辆转向稳定性控制	唐 斌	江浩斌	陈 龙 等(285)
含路面预瞄信息的车辆主动悬架有限频域多目标控制	王 刚	陈长征	于慎波(294)
刚度和阻尼系数对 LQG 控制主动悬架控制的影响分析	赵彩虹	陈士安	王骏骋(301)
随机干扰下电控空气悬架整车车身高度控制研究	陈月霞	陈 龙	徐 兴 等(309)
基于改进 A* 算法的电动车能耗最优路径规划	顾 青	豆风铅	马 飞(316)
基于最优轨迹跟踪的地下铲运机无人驾驶技术	李建国	战 凯	石 峰 等(323)

先进制造技术及基础理论

基于拉格朗日的冗余驱动并联机构刚体动力学建模	陈修龙	孙德才	王 清(329)
以基本运动链为单元的并联机构拓扑结构设计	沈惠平	孙驰宇	朱小蓉 等(337)
含子闭环的并联机构运动学分析	陈宇航	赵铁石	边 辉 等(346)
可重构机器人动力学自动建模研究	王肖锋	张明路	葛为民(355)
3PTT-2R 串并联数控机床动力学耦合特性研究	蔡 赟	张邦成	姚 禹(362)
滚珠丝杠进给系统动态特性集中质量建模与仿真	罗 亮	张为民	周敏剑 等(370)
基于改进布谷鸟搜索的轴向永磁联轴器模糊优化设计	李 召	王大志	时统宇(378)
带有前置泵的有机朗肯循环实验	杨绪飞	徐进良	戚风亮 等(385)
微尺度催化燃烧表面反应对气相反应的影响	邵 霞	潘剑锋	唐爱坤 等(391)

单位介绍

江苏大学汽车与交通工程学院	(397)
---------------------	---------

2015 年(第 46 卷)1~12 期总目次	(I)
-------------------------------	-------

**Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery
Vol. 46 No. 12 2015**

Contents

Agricultural Equipment and Mechanization Engineering

- Design and Experiment for Crops Geometrical Feature Measuring System Sun Chengda et al (1)
- Computation of Picking Point of Litchi and Its Binocular Stereo Matching Based on
Combined Algorithms of Harris and SIFT Guo Aixia et al (11)
- Influence Factors Analysis and Optimization of Forming Rotary Straw Core by Steel-roll
Round Baler Lei Junle et al (18)
- Experiment on Planting System of 2ZDJ-2 Transplanter Jin Xin et al (26)
- Parameter Analysis and Experiment of Three Planting Bars of High-performance Rice
Transplanter with Non-uniform Rotation Zhang Min et al (32)
- Design and Test of Soil Compaction Acquisition System for Sowing Line Surface Based on
ZigBee Jia Honglei et al (39)
- Hydraulic Design of Micro-irrigation Paired Tapered Laterals Based on Energy Gradient
Line Method Ju Xueliang et al (47)
- Water Distribution Model of Fixed Spray Plate Sprinkler Based on Ballistic Trajectory
Equation Zhang Yisheng et al (55)
- Assessment of Influence of Off-design Conditions on Uniformity of Sprinkler Irrigation of
Center-pivot Irrigation System Li Lianhao et al (62)
- Experiment and Simulation of Primary Breakup Process of Impact Sprinkler Round
Jet Han Wenting et al (67)
- Numerical Simulation on Transient Characteristics of Double-suction Centrifugal Pump
System during Opening Valve Processes Li Yaojun et al (74)
- Mechanical Properties of Mixed-flow Pump Impeller Based on Bidirectional Fluid-structure
Interaction Li Wei et al (82)
- Flow Field in Forward-extended Double Blades Centrifugal Pump at Different Specific
Speeds Lang Tao et al (89)
- Multi-objective and Multidisciplinary Optimization of Double-channel Pump Zhao Binjuan et al (96)
- Optimization Design of Fish-friendly Axial-flow Pump Based on Blade Strike Model Pan Qiang et al (102)
- Influence of Adjustable Inlet Part of Guide on Hydraulic Performance of Axial-flow
Pump Shi Wei et al (109)

Agricultural Soil and Water Engineering

- Review of Research Development on Water and Soil Regulation with Brackish Water
Irrigation Wang Quanjiu et al (117)
- Spatial Distribution of Irrigation Water Use Efficiency Index System in Heilongjiang
Province Fu Qiang et al (127)
- Real-time Monitoring System of Crop Canopy Temperature and Soil Moisture for
Irrigation Decision-making Cai Jiabing et al (133)
- Monthly Reference Crop Evapotranspiration Estimation Model Based on Air Temperature
and DC-BP-NN in Hexi Corridor Chen Sheng et al (140)
- Three-dimensional Spatial Interpolation of Soil Salinity Based on Inverse Distance
Weighting Method Yun Anping et al (148)
- 3D Spatial Distribution Characteristics of Soil Organic Matter and Total Nitrogen in
Farmland Xu Dan et al (157)
- Effects of Water and Fertilizer Coupling on Cotton Yield, Net Benefits and Water Use
Efficiency Wu Lifeng et al (164)
- Effects of Water and Fertilizer Coupling on Yield, Fruit Quality and Water and Fertilizer
Use Efficiency of Young Apple Tree Zhou Hanmi et al (173)
- Effects of Biodegradable Film Mulching on Root Distribution, Yield and Water Use
Efficiency of Winter Oilseed Rape (*Brassica napus* L.) Gu Xiaobo et al (184)
- Effects of Different Rainwater Harvesting Patterns on Soil Hydrothermal Regimes and
Water Use Efficiency of Summer Maize Yin Minhua et al (194)
- Response of Soil N₂O Emission to Partial Chemical Fertilizer Substituted by Organic
Fertilizer in Mulch-drip Irrigated Cotton Field Tao Rui et al (204)

Rural Energy and Utilization of Biomass Resources

- Biochar Absorption Characteristics Based on RGB Analysis of Scanned Images Wang Mingfeng et al (212)
Treatment of Liquid Digestate by Stripping Combined with Struvite Precipitation Bai Xiaofeng et al (218)

Agricultural Products Processing

- Identification of Litchi's Maturing Stage in Orchard Based on Physicochemical Indexes
and Electronic Nose Xu Sai et al (226)
Characteristics and Differences Analyses of Volatile Flavour Compounds in Dry-cured
Yak and Beef Sha Kun et al (233)
Moisture Transfer Characteristic of Carrot Slices by Infrared Radiation Drying Wang Xiangyou et al (240)
Modeling on Growth of *Pseudomonas aeruginosa* with Different Inoculum Sizes Dong Qingli et al (246)
Effects of Malondialdehyde on Metmyoglobin Reduction Ability of Bovine Muscle
Mitochondria Chen Cheng et al (253)

Agricultural Automatization and Environment Control

- Detection of Canopy Water Content of Winter Wheat during Wintering Period Based
on Image Features Jiang Zhaohui et al (260)
Tree Height Inversion Algorithm with PolInSAR and Nonlocal Coherence Estimation ... Su Baofeng et al (268)
Cultivated Land Information Extraction from High Resolution UAV Images Based on
Transfer Learning Lu Heng et al (274)
Non-destructive Detection of Male and Female Silkworm Cocoon Based on
Transmission Near Infrared Spectroscopy Dai Fen et al (280)

Vehicle and Power Engineering

- Steering Stability Control of Vehicles Equipped with E-ECHPS Based on Differential
Geometry Tang Bin et al (285)
Finite Frequency Multi-objective Control of Vehicle Active Suspension with Road
Preview Information Wang Gang et al (294)
Influences of Stiffness and Damping Parameters on Control of Active Suspension
Based on LQG Zhao Caihong et al (301)
Vehicle Height Control of Electronic-controlled Air Suspension under Random
Disturbance Chen Yuexia et al (309)
Energy Optimal Path Planning of Electric Vehicle Based on Improved A* Algorithm Gu Qing et al (316)
Auto-driving Technology for Underground Scraper Based on Optimal Trajectory
Tracking Li Jianguo et al (323)

Advanced Manufacturing Technology and Fundamentals

- Rigid Dynamics Modeling of Redundant Actuation Parallel Mechanism Based on
Lagrange Method Chen Xiulong et al (329)
Topology Structure Design of Parallel Mechanisms Based on Basic Kinematic
Chains Shen Huiping et al (337)
Kinematics Analysis of Parallel Mechanism with Sub Closed-chains Chen Yuhang et al (346)
Automatic Modeling of Dynamics for a Reconfigurable Robot Wang Xiaofeng et al (355)
Dynamics Coupling Characteristics of 3PTT-2R NC Serial-parallel Machine Tool Cai Yun et al (362)
Dynamic Characteristics Modeling and Simulation of Ball Screw Feed Drive System
Based on Lumped Mass Model Luo Liang et al (370)
Fuzzy Optimal Design of Axial Permanent Magnet Coupling Based on Improved Cuckoo
Search Algorithm Li Zhao et al (378)
Experiment on Organic Rankine Cycle Performance with Booster Pump Yang Xufei et al (385)
Effects of Surface Reaction on Gas Phase Reaction in Micro Channel Shao Xia et al (391)
Introduction to School of Automotive and Traffic Engineering, Jiangsu University (398)

2015年《农业机械学报》出版统计年报

2015年,《农业机械学报》共刊出论文644篇(不含增刊,下同),与2014年持平。刊出论文分布在145个单位,国家级项目资助论文比例达94%,其中,国家自然科学基金、国家“863”、“973”计划资助论文占72%。本刊编辑部按第一作者所在单位进行了篇数统计和排序,部分结果见下表。

中国科技论文统计结果发布的最新数据显示,2014年度本刊总被引频次5617,比上年提高23%;影响因子1.229,比上年提高8%。2015年本刊收到有效来稿2000余篇,录用率28%。平均审稿周期43天,出版周期7.5个月。

2015年圆满完成了当年工作目标:刊出论文数量保持稳定;学术质量有所提升;专业范围覆盖面扩大,比例合理;热点报道持续开展;论文刊出效率超出预期;彩印和英文表达能力明显提升。经申报和评选,本刊再次荣获中国科协精品科技期刊工程(2015—2017)项目支持。

2016年将按照“数量略增,机构面广,保持效率,增进传播”原则,保持现有出版质量和服务能力,利用英文网站和英文全文手段,采取各种措施实现国际化的突破,提升期刊国际影响。

序号	第一作者工作单位	刊出论文篇数	论文变化率/%	上年排名
1	中国农业大学	95	53	1
2	西北农林科技大学	71	73	3
3	江苏大学	62	3	2
4	东北农业大学	23	64	8
5	北京林业大学	22	83	10
6	南京农业大学	19	-17	5
7	华南农业大学	19	-5	6
8	吉林大学	18	-5	7
9	浙江大学	16	-41	4
10	华中农业大学	12	-	-

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

2015年 第46卷 第12期 卷终

(月刊,1957年创刊)

2015年12月25日出版

Transactions of the Chinese Society

for Agricultural Machinery

No. 12 Vol. 46 2015

(Monthly, started in 1957)

Published on 25, December 2015

主管	中国科学技术协会	Responsible Department:	China Association for Science and Technology
主办	中国农业机械学会 中国农业机械化科学研究院	Sponsored by:	Chinese Society for Agricultural Machinery Chinese Academy of Agricultural Mechanization Sciences
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	Published by:	Chinese Society for Agricultural Machinery
主编	任露泉	Editor in Chief:	Ren Luquan
印刷	北京瑞富峪印务有限公司	Editorial Office:	No. 1 Beishatan, Deshengmen Wai, Beijing 100083, China
总发行处	北京报刊发行局	Tel:	86-10-64882610/64882231
订购处	全国各地邮局	Fax:	86-10-64867367
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京399信箱)	http:	//www.j-csam.org
		E-mail:	njxb@caams.org.cn
		Overseas Distributor:	China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

刊号: ISSN 1000-1298 国内邮发代号 2-363 国外邮发代号 M289 国内定价 60.00元
CN 11-1964/S