

中国科技核心期刊 万方数据库收录  
中国学术期刊网络出版总库(CNKI数据库)收录



Q K 2 0 2 1 3 4 0

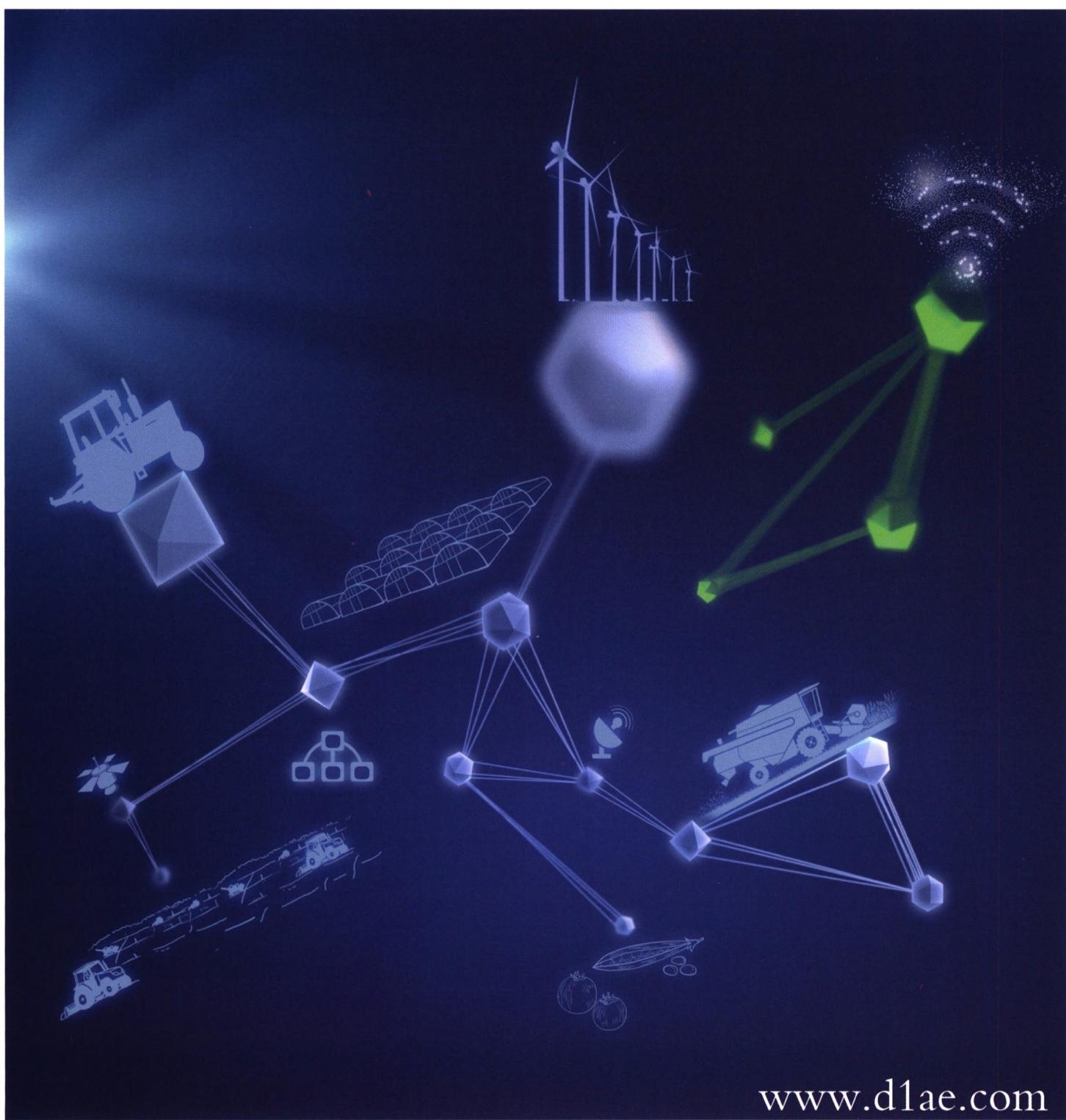
# 农业工程

4

2020

AGRICULTURAL ENGINEERING

第10卷 Vol.10



[www.d1ae.com](http://www.d1ae.com)

ISSN 2095-1795



9 772095 179206



农业工程杂志

NONGYE GONGCHENG

中国农业机械化科学研究院主管 北京卓众出版有限公司主办

万方数据

# 农业工程

NONGYE GONGCHENG

2020 年 第 4 期(第 10 卷)

## 目 次

### • 装备与机械化 •

无人机精准施药关键技术综述	邓 巍 陈立平 张瑞瑞 唐 青 徐 刚 李龙龙 徐 昊	( 1 )
袋栽食用菌生产关键装备现状及发展趋势	景全荣 徐名汉 刘天舒 申文龙 燕晓辉	( 11 )
山东省保护性耕作技术发展现状及对策	王 博 马根众 蒋 帆 张银平 曹海英	( 16 )
花生机械化收获技术及其展望	朱志民 占志国 宋亚辉 王 瑾 马志凯 郝建军	( 20 )
原薯制浆机机理与性能试验	卢天齐 程跃胜 陈 达 冯怀章 祁岩龙 刘 亚	( 23 )
温室自动牵引车设计与应用	王志冉 周增产 姚 涛 张晓文 马 铁 曲维明	( 27 )
有机基质消毒方法与装备开发	贾海遥 王琨琦 赵 倩 乔晓东 王晨健 郭文忠	( 32 )

### • 信息与电气化 •

基于改进入侵杂草算法优化的 PID 生物质废弃物发酵热能控制模式	何 欣 郝如海 史玉杰 黄 扬 井天军	( 36 )
鱼菜共生耦合智能控制系统设计与试验	邓顺华 高立洪 郑吉澍 龙翰威 李佩原	( 41 )
基于 LabVIEW 分布式农业大棚设计	单兴巧 郭荣辉 费建国	( 46 )

### • 生物环境与能源 •

好氧堆肥技术发展现状与应用	梁 浩 吴德胜 赵明杰 闫 飞 王天瑛 孙长征 张雪立	( 50 )
农机化供给侧改革助力农村人居环境改善	徐 峰 朱慧琴	( 54 )

### • 农副产品加工与贮藏 •

黄花菜灭酶工艺优化	付 强	( 57 )
-----------	-----	--------

### • 水土工程 •

农田水利工程可持续运行管理机制	岳荣宾	( 61 )
微咸水灌溉改良盐碱地的可行性研究	刘雨红 李书雅	( 64 )

## • 土地资源管理 •

LA-ICP-MS 原位微区分析技术在土地工程中的应用前景 ..... 曹婷婷 葛 磊 卢垟杰 ( 69 )

## • 设计制造及理论研究 •

激光熔覆 Ni 基 WC 复合材料制备自磨刃割刀

..... 许令峰 田 冲 刘 腾 李法德 宋占华 曹成铭 袁恒泰 ( 72 )

澳洲坚果双轴脱青皮机市场需求分析及设备设计 ..... 徐建敏 任宏程 侯燕波 ( 79 )

日光温室非对称多孔导流法通风控湿技术试验研究 ..... 曹哲峰 赵守波 ( 83 )

## • 教学研究 •

以实践能力为抓手多元协同培养农业工程类双创人才 ..... 曹成茂 孙 福 秦 宽 孙 燕 吴 敏 ( 88 )

中国农业工程人才的培养 ..... 张科星 贾 如 高 璇 ( 92 )

## • 农学与生物技术 •

水肥一体化技术在北京市设施农业中的应用与思考 ..... 苏秋芳 ( 96 )

播期对不同玉米品种生长发育及产量的影响

..... 付 华 张 建 窦 乐 刘兴舟 陈瑞信 马桂美 李 猛 ( 101 )

## • 农业经济管理 •

挪威家庭农场发展的主要做法及经验

——以 Solbergs Gartneri AS 农场为例 ..... 杨文华 张天柱 张志立 ( 106 )

我国水产品供需形势分析与预测 ..... 王静香 刘祖昕 赵跃龙 吴 全 ( 112 )

农业供给侧改革背景下的乌鲁木齐市果蔬消费需求 ..... 邓文华 努尔古丽·阿不都苏力 ( 117 )

数字技术助力传统农业转型升级为数字农业的对策

..... 江凤香 史立军 杜谋涛 袁玮璇 林俊杰 卢 晨 ( 122 )

乡村振兴背景下安康富硒茶产业三产融合发展模式与机制研究 ..... 郑明喆 ( 125 )

## • 政策法规 •

东北黑土地保护性耕作行动计划 (2020—2025 年) ..... (前插 1)

# AGRICULTURAL ENGINEERING

Vol. 10 No. 4 2020

## Contents

### Equipment and Mechanization

- Review on Key Technologies for UAV Precision Agro-chemical Application ..... DENG Wei, CHEN Liping, ZHANG Ruirui, TANG Qing, XU Gang, LI Longlong, XU Min ( 1 )
- Present Situation and Development Trend of Key Equipment for Bagging Edible Fungi Production ..... JING Quanrong, XU Minghan, LIU Tianshu, SHEN Wenlong, YAN Xiaohui ( 11 )
- Development and Countermeasures of Conservation Tillage Technology in Shandong Province ..... WANG Bo, MA Genzhong, JIANG Fan, ZHANG Yinping, CAO Haiying ( 16 )
- Mechanized Harvest Technology of Peanut and Its Prospect ..... ZHU Zhimin, ZHAN Zhiguo, SONG Yahui, WANG Jin, MA Zhikai, HAO Jianjun ( 20 )
- Mechanism and Performance Test of Raw Potato Pulping Machine ..... LU Tianqi, CHENG Yuesheng, CHEN Da, FENG Huizhang, QI Yanlong, LIU Ya ( 23 )
- Development and Application of Greenhouse Automatic Tractor ..... WANG Zhiran, ZHOU Zengchan, YAO Tao, ZHANG Xiaowen, MA Tie, QU Weiming ( 27 )
- Disinfection Method and Equipment Development of Organic Matrix ..... JIA Haiyao, WANG Kunqi, ZHAO Qian, QIAO Xiaodong, WANG Chenjian, GUO Wenzhong ( 32 )

### Information and Electrification

- PID Control for Fermentation Heat Energy in Biomass Waste Based on Improved Invasive Weed Optimization Algorithm ..... HE Xin, HAO Ruhai, SHI Yujie, HUANG Yang, JING Tianjun ( 36 )
- Design and Experiment of Fish and Vegetable Symbiosis Intelligent Control System ..... DENG Shunhua, GAO Lihong, ZHENG Jishu, LONG Hanwei, LI Peiyuan ( 41 )
- Design of Distributed Agricultural Greenhouse Based on LabVIEW ..... SHAN Xingqiao, GUO Ronghui, FEI Jianguo ( 46 )

### Biological Environment and Energy

- Development and Application of Aerobic Composting Technology ..... LIANG Hao, WU Desheng, ZHAO Mingjie, YAN Fei, WANG Tianying, SUN Changzheng, ZHANG Xueli ( 50 )
- Improving Rural Living Environment Based on Agricultural Mechanization Supply Side Reform ..... XU Feng, ZHU Huiqin ( 54 )

### Processing and Storage of Farm and Sideline Products

- Enzyme Inactivation Technology Optimization of *Hemerocallis citrina* Baroni ..... FU Qiang ( 57 )

### Water-soil Engineering

- Sustainable Operation and Management Mechanism of Farmland Water Conservancy Project ... YUE Rongbin ( 61 )

Feasibility Study of Improving Saline Alkali Land by Irrigation with Brackish Water

..... LIU Yuhong, LI Shuya ( 64 )

## Land Resource Management

Application Prospect of LA-ICP-MS In-situ Micro-area Analysis Technology in Land Engineering

..... CAO Tingting, GE Lei, LU Yangjie ( 69 )

## Design, Manufacture and Theoretical Research

Preparation of Knife with Self-sharp Edge by Laser Caldding Ni-based WC Composite Coating

..... XU Lingfeng, TIAN Chong, LIU Teng, LI Fade, SONG Zhanhua, CAO Chengming, YUAN Hengtai ( 72 )

Market Demand Analysis and Equipment Design of Macadamia Nut Double Axis Peeler

..... XU Jianmin, REN Honcheng, HOU Yanbo ( 79 )

Experimental Research on Asymmetric Porous Diversion Method for Ventilation and Humidity Control in

Solar Greenhouse ..... CAO Zhefeng, ZHAO Shoubo ( 83 )

## Research on Teaching

Dual Creative Talents of Agricultural Engineering Cultivated by Multiple Collaborative Way Based on Practical Ability

..... CAO Chengmao, SUN Fu, QIN Kuan, SUN Yan, WU Min ( 88 )

Cultivation of Agricultural Engineering Talents in China

..... ZHANG Kexing, JIA Ru, GAO Xuan ( 92 )

## Agronomy and Biotechnology

Application and Thinking of Water and Fertilizer Integration Technology in Beijing Facility Agriculture

..... SU Qiufang ( 96 )

Effect of Sowing Date on Growth, Development and Yield of Different Maize Varieties

..... FU Hua, ZHANG Jian, DOU Le, LIU Xingzhou, CHEN Ruiji, MA Guimei, LI Meng ( 101 )

## Management of Agricultural Economy

Main Practices and Experiences of Family Farm Development in Norway:

Taking Solbergs Gartneri AS Farm as an Example ..... YANG Wenhua, ZHANG Tianzhu, ZHANG Zhili ( 106 )

Analysis and Prediction of Supply and Demand of China's Aquatic Products

..... WANG Jingxiang, LIU Zuxin, ZHAO Yuelong, WU Quan ( 112 )

Consumption Demand of Fruits and Vegetables in Urumqi under Background of Agricultural Supply-side Reform

..... DENG Wenhua, NURGUL Abdusu ( 117 )

Countermeasures of Promoting Transformation of Traditional Agriculture into Digital Agriculture by Digital Technology

..... JIANG Fengxiang, SHI Lijun, DU Moutao, YUAN Weixuan, LIN Junjie, LU Chen ( 122 )

Model and Mechanism of Three Industries Integraion of Ankang Selenium-enriched Tea Industry under

Background of Rural Revitalization ..... ZHENG Mingzhe ( 125 )

# 专业 客观 理性

60余年办刊经验 · 先进企业文化 · 专业办刊团队



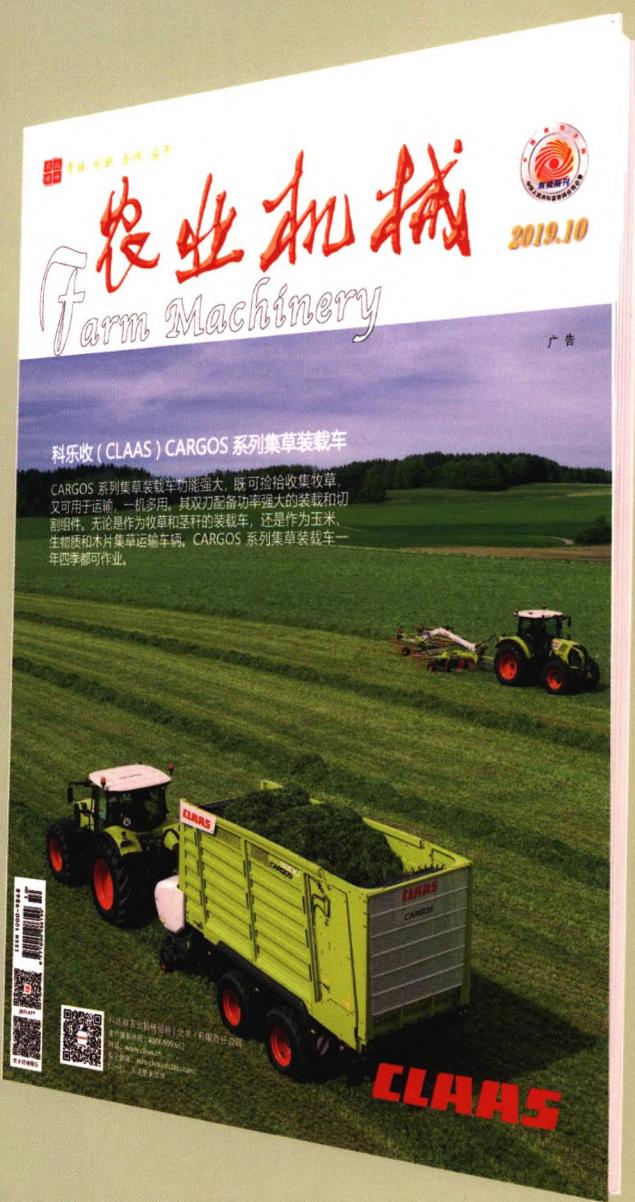
关注农业机械微信



下载知谷APP



杂志订阅



地址：北京市朝阳区德外北沙滩1号16信箱 邮编：100083 E-mail:nyjx@263.net  
 电话：010-64882565、64882380（编辑），64882623（广告）  
 网站：[www.zhiguker.com](http://www.zhiguker.com)