

中国科技核心期刊 (CSTPCD) 中国农林核心期刊 RCCSE中国准核心学术期刊
中国学术期刊网络出版总库 (CNKI数据库) 收录 万方数据库收录

Q K 2 1 1 8 5 7 6

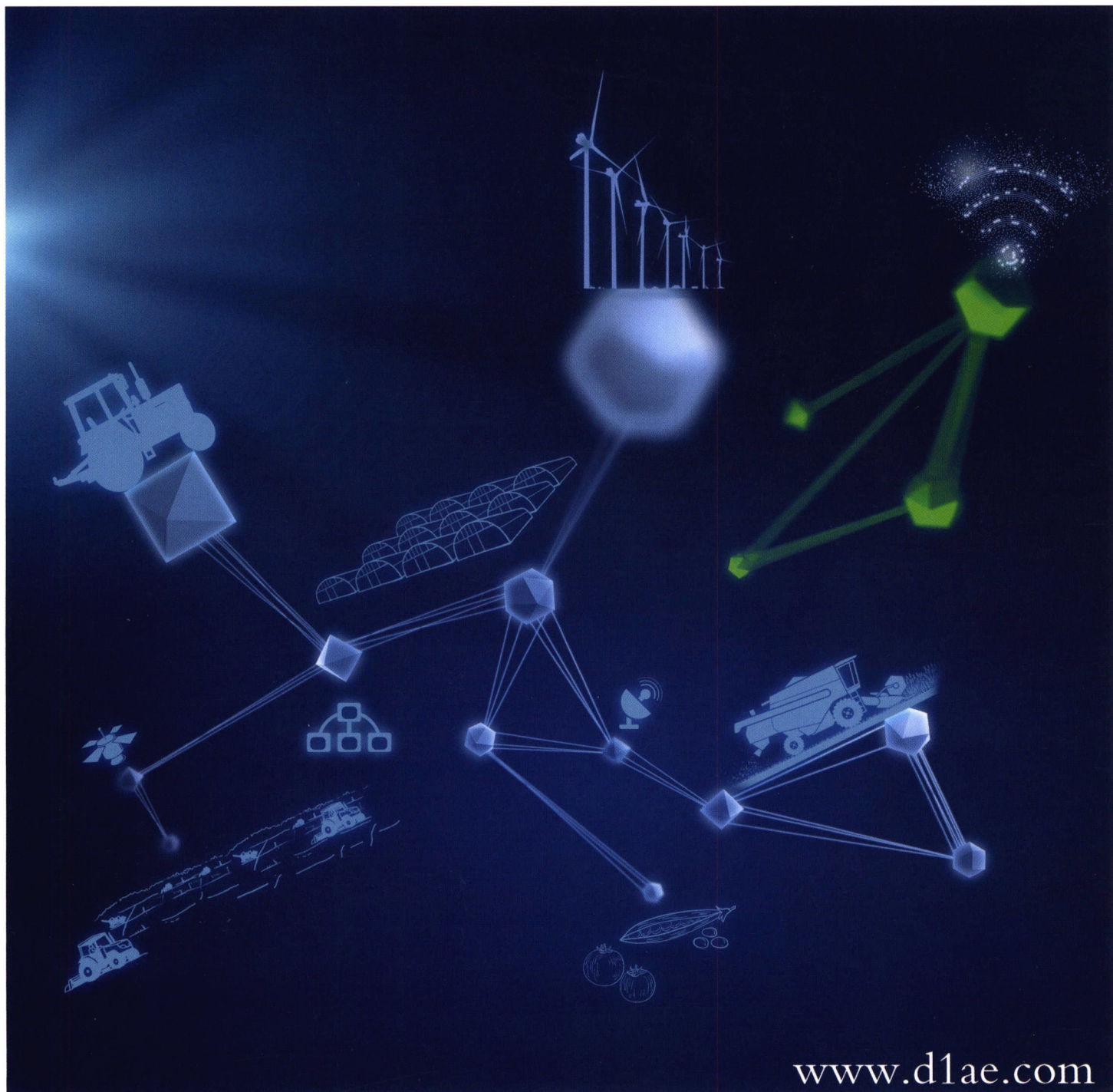
农业工程

4

2021

AGRICULTURAL ENGINEERING

第11卷 Vol.11



www.d1ae.com

ISSN 2095-1795



9 772095 179213



农业工程杂志社

万方数据

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

农业工程

AGRICULTURAL ENGINEERING

2021 年 第 11 卷 第 4 期 (总第 90 期)

目次

装备与机械化

基于监督抽查的植物保护机械发展现状及趋势	栾佩霞	滕芳斌	徐淑芬	王 勇	方会敏	(11)
我国养牛设备“十三五”发展情况及“十四五”发展展望 ...	邹 岚	高雪爽	魏传祺	张晓文		(16)
瓦努阿图肉牛养殖饲草加工设备选型及应用	魏 博	耿贵胜	黄 华	于国兴	高玉平	(20)
播种机双圆盘开沟器加工工艺优化					李德言	(25)

信息与电气化

基于 MCGS 的升降台控制系统设计	张 伏	王亚飞	徐锐良			(29)
基于 GNSS 的平地控制系统优化设计与试验	李 由	张 吉	李晓宇	董方园	秦振丰	(35)
基于新基建的农业农村信息化管理体系建设			孙中兴	王 剑		(39)
加速补种的马铃薯播种机控制系统研发	官洪民	李 娟	王铁伟			(44)
基于大数据的智慧农业发展现状与应用			朱林军			(50)
云南农产品气候品质评估暨溯源系统设计与实现	张茂松	冯 睿	刘英豪	丁 圣		(54)

生物环境与能源

集装箱植物工厂新风空调一体化系统设计与应用	周增产	董 微	张晓文	姚 涛	胡福生	封喜雷	(59)
北京市大兴区“十三五”时期农林废弃物处理发展回顾						王山松	(63)
黑臭水体底泥无害化处置及资源化利用堆肥技术	杨 星	张家兴	霍兴阳	孙万林	宋绚臻	李九智	(68)

农副产品加工与贮藏

米糠湿法挤压膨化保鲜工艺发展现状	傅山铖	相 海	陈作江	闫雪峰	郭金强		(72)
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	--	--------

食品科学与工程

天然环烯醚萜类化合物提取及纯化技术研究新进展	谢 玲	张学俊	陶 菡	贺扬洁	张灵丽		(76)
------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	--	--------

水土工程

旱区水资源可持续利用评价方法研究进展 殷 强 芦 倩 吴彦霖 张恒嘉 纪永福 任晓燕 梁 超 王 永 (82)

基于层次分析法的水利工程管理模式评价 刘飞鹏 吕丽芬 许 婧 赵禄山 李继国 (86)

土地资源管理

河北国土空间规划中农业生产承载规模及适宜性分析 王雪莹 魏莹莹 孙 超 谷梁玉 付丹平 (90)

设计制造及理论研究

多功能水平回转式牧草搂翻一体机设计与试验 董佳佳 王 强 包德胜 杨 莉 翟改霞 赵小娟 孙文婷 (95)

农用柴油机后处理装置快速老化方法 石运刚 李 凯 贾建丽 张诗海 (100)

气吸式胡萝卜播种机设计与试验 陈新予 史宇亮 陈明东 王家胜 (106)

科研与教学

基于 OBE 理念的《食品工程原理》课程混合式教学模式研究与实践 杨晓清 高爱武 董同力嘎 (110)

乡村振兴战略背景下农业院校科研基地运行机理 张 华 刘小龙 孙 伟 李红岭 李 辉 (114)

基于“互联网+”的《食品微生物检验技术》课程教学改革 张红娟 龙明华 马兆瑞 王文光 (118)

农学与生物技术

小麦茎秆生物力学特性无损检测技术 张希来 (123)

不同水肥供应水平对设施无土栽培草莓生长及水分利用率的影响 杨振华 王 锋 张 迪 张 雯 (128)

近 40 年气候变化对石河子棉区棉花生长发育的影响 王 森 王雪姣 吉春容 郭燕云 胡启瑞 杨明凤 (132)

农业经济管理

产业结构优化对农业经济发展的影响 陈 茜 (137)

休闲农业特色营造手法 朱晓英 李晓颖 (143)

乡村振兴战略背景下陕西特色农业发展路径选择 江凤香 杜谋涛 卜纪尧 诸葛慧强 马国瑞 甘诗雨 秦晓龙 范 力 (148)

行业动态

共谋农机装备关键核心技术攻关，2021 年全国农机科研院所所长会成功召开 嘉 琪 (2)

科研成果

中国农机院科研成果：
薯类主食化加工关键新技术装备+主要农作物种子加工与商品质量控制技术 (4)

AGRICULTURAL ENGINEERING

Vol. 11 No. 4 2021

Contents

Equipment and Mechanization

- Development Status and Trend of Plant Protection Machinery Based on Supervision and Random Inspection
..... LUAN Peixia, TENG Fangbin, XU Shufen, WANG Yong, FANG Huimin (11)
- Development of China's Cattle Breeding Equipment during the 13th Five-Year Plan and Outlook during
the 14th Five-Plan ZOU Lan, GAO Xueshuang, WEI Chuanqi, ZHANG Xiaowen (16)
- Selection and Application of Forage Processing Equipment for Beef Cattle Breeding in Vanuatu
..... WEI Bo, GENG Guisheng, HUANG Hua, YU Guoxing, GAO Yuping (20)
- Processing Technology Optimization of Double Disc Furrower for Seeder LI Deyan (25)

Information and Electrification

- Design of Lifting Platform Control System Based on MCGS ... ZHANG Fu, WANG Yafei, XU Ruiliang (29)
- Optimization Design and Test of GNSS Flat Control System
..... LI You, ZHANG Ji, LI Xiaoyu, DONG Fangyuan, QIN Zhenfeng (35)
- Construction of Agricultural and Rural Information Management System Based on New Infrastructure
..... SUN Zhongxing, WANG Jian (39)
- Research and Development of Potato Seeder Control System to Accelerate Reseeding
..... GUAN Hongmin, LI Juan, WANG Tiewei (44)
- Development Status and Application of Smart Agriculture Based on Big Data ZHU Linjun (50)
- Design and Implementation of Yunnan Agricultural Products Climate Quality Assessment and
Traceability System ZHANG Maosong, FENG Rui, LIU Yinghao, DING Sheng (54)

Biological Environment and Energy

- Design and Application of Fresh Air Conditioning Integrated System in Container Plant Factory
..... ZHOU Zengchan, DONG Wei, ZHANG Xiaowen, YAO Tao, HU Fusheng, FENG Xilei (59)
- Review of Development of Agro-forestry Waste Disposal during the 13th Five-Year Plan of
Daxing District in Beijing WANG Shansong (63)
- Harmless Disposal and Resource Utilization Composting Technology of Black and Odorous Water Sediment
..... YANG Xing, Zhang Jiaying, HUO Xingyang, SUN Wanlin, SONG Xuanchen, LI Jiuzhi (68)

Processing and Storage of Farm and Sideline Products

- Status Quo of Rice Bran Extruded Expansion Process for Stabilization
..... FU Shancheng, XIANG Hai, CHEN Zuojiang, YAN Xuefeng, Guo Jinqiang (72)

Food Science and Engineering

- New Progress in Extraction and Purification of Natural Iridoids
..... XIE Ling, ZHANG Xuejun, TAO Han, HE Yangjie, ZHANG Lingli (76)

Water-soil Engineering

Research Progress on Evaluation Methods of Water Resources Sustainable Utilization in Arid Areas
..... YIN Qiang, LU Qian, WU Yanlin, ZHANG Hengjia,
JI Yongfu, REN Xiaoyan, LIANG Chao, WANG Yong (82)

Evaluation of Water Conservancy Project Management Model Based on Analytic Hierarchy Process
..... LIU Feipeng, LV Lifen, XU Jing, ZHAO Lushan, LI Jiguo (86)

Land Resource Management

Carrying Capacity and Suitability Analysis of Agricultural Production in Hebei Territorial Space Planning
..... WANG Xueying, WEI Yingying, SUN Chao, GU Liangyu, FU Danping (90)

Design, Manufacture and Theoretical Research

Design and Test of Multifunctional Horizontal Rotary Forage Raking and Turning Machine
..... DONG Jiajia, WANG Qiang, BAO Desheng, YANG Li,
ZHAI Gaixia, ZHAO Xiaojuan, SUN Wenting (95)

Rapid Aging Method of Agricultural Diesel Engine Reprocessing Unit
..... SHI Yungang, LI Kai, JIA Jianli, ZHANG Shihai (100)

Design and Experiment of Air Suction Carrot Planter
..... CHEN Xinyu, SHI Yuliang, CHEN Mingdong, WANG Jiasheng (106)

Scientific Research and Teaching

Study and Application on Blended-Teaching in the Course of “Food Engineering Principle” Based on OBE
..... YANG Xiaoqing, GAO Aiwu, Dong Tongliga (110)

Operation Mechanism of Scientific Research Base of Agricultural Colleges under Background of Rural
Revitalization Strategy ZHANG Hua, LIU Xiaolong, SUN Wei, LI Hongling, LI Hui (114)

Curriculum Reform of “Food Microbiological Inspection Technology” Based on “Internet Plus”
..... ZHANG Hongjuan, LONG Minghua, MA Zhaorui, WANG Wenguang (118)

Agronomy and Biotechnology

Nondestructive Testing Technology for Biomechanical Properties of Wheat Stem ZHANG Xilai (123)

Effects of Different Water and Fertilizer Supply Levels on Growth and Water Use Efficiency of
Strawberry under Soilless Cultivation in Greenhouse
..... YANG Zhenhua, WANG Feng, ZHANG Di, ZHANG Wen (128)

Effects of Climate Change on Cotton Growth and Development in Shihezi in Recent 40 Years
..... WANG Sen, WANG Xuejiao, JI Chunrong, GUO Yanyun, HU Qirui, YANG Mingfeng (132)

Management of Agricultural Economy

Influence of Industrial Structure Optimization on Agricultural Economic Development CHEN Qian (137)

Construction of Leisure Agriculture Landscape Features ZHU Xiaoying, LI Xiaoying (143)

Path Selection of Shaanxi’s Characteristic Agriculture Development under Background of Rural
Revitalization Strategy JIANG Fengxiang, DU Moutao, BU Jiyao, ZHUGE Huiqiang,
MA Guorui, GAN Shiyu, QIN Xiaolong, FAN Li (148)

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