

农业工程

3
2017

AGRICULTURAL ENGINEERING

NONGYE GONGCHENG

第7卷 Vol.7

美诺  **MENOBLE**

技术创造价值 品质成就完美

中国青饲料收获专家

WWW



农机科技
领跑者



9265自走式青贮饲料收获机
(2017 重点推荐产品)

239kW



畜牧机械



马铃薯全程机械化装备



植保机械



免耕播种机械

ISSN 2095-1795



万方数据



中机美诺科技股份有限公司
MENOBLE CO.,LTD

客户热线: 400-650-5252

E-mail:sale@maen.com.cn

 **买农机, 选美诺!**

农业工程

NONGYE GONGCHENG

2017 年 第 3 期(第 7 卷)

目 次

• 装备与机械化 •

山地果园轨道运输机测试系统研究进展	吴伟斌 杨晓彬 张震邦 张 成 游展辉 梁国明 (1)
我国制种玉米收获机发展现状及趋势	刘淑平 唐遵峰 (6)
北京市果园植保机械应用现状	周举国 (9)
我国播种机械的发展与创新	余大庆 (12)
4LB-1450 型半喂入水稻联合收割机使用与调整	金保兴 王 楠 郭 勇 (15)
我国农机安全监理工作的发展与思考	陆海飞 (17)

• 信息与电气化 •

农户设施蔬菜信息技术采纳行为及驱动因素	张 标 张领先 傅泽田 王洁琼 (19)
基于 Android 平台的农田作业机械自动导航装置	闫银发 张森彦 宋占华 李法德 张晓辉 孙学振 宋华鲁 (24)
基于 Android 的农田环境监控 APP 设计	陈 晶 匡迎春 王 戈 杨 成 (29)
基于 Modbus 总线与 Web 技术的草菇栽培控制系统开发	曾文果 孙 博 杨彦鑫 李 琦 赵希希 (33)
基于 JavaEE 的新疆农村政务系统设计与实现 ——以新疆阿瓦提县“访惠聚”工作管理信息系统为例	章一帆 蒋平安 颜 安 武红旗 孙 霞 (36)
无线传感器在线监测农机设备倾斜度的应用	周 萍 (41)
虚拟现实技术在茶树领域的应用及发展趋势	高 晶 (44)
农用电动机控制系统设计	马世童 杨 育 (47)
农业高校数字资源评价体系构建	陈 娜 (50)
计算机及信息技术在农业生产中的应用	孙 瑾 (52)

• 生物环境与能源 •

利用有机废水养殖螺旋藻的研究进展	赵肖荣 常 蓉 吕冰心 杨小慧 李博生 (54)
竹粉催化水热处理增强竹塑复合材料性能	钱湘群 王 会 盛奎川 (60)
规模化养鸡场沼气工程沼液膜分离处理效果对比	陈 祥 潘 骏 吴金海 姚建刚 (65)
陶瓷球与生物质半焦混合体在不同截面形状斜管中的速度特性	杨延强 戴世群 (70)
高有机负荷下 UASB 及 UBF 处理垃圾渗滤液效果对比	潘 骏 姚建刚 官亚斌 曹学威 包海军 (75)
我国可再生能源供热现状及开发潜力	葛 慧 李琰琰 杨 林 郭志强 (79)
天津市武清区秸秆综合利用现状及问题	张学静 (82)
我国生态农业发展现状及对策	宁维晶 (85)
农业生态园林用样品展示装置设计	李国瑞 (87)

• 农副产品加工与贮藏 •

天津市粮食干燥机械化技术发展现状及对策	薄克明 申天兵 王健平 马 超 (89)
---------------------------	------------------------

• 食品科学与工程 •

白酒中甲醇含量测定方法的改进	王 刚 贾丽锋 (92)
夹肉杏仁饼的碳足迹评价及碳标签应用	陈震东 张延杰 胡志高 蔡晓燕 (95)

富锗金针菇菌丝体多糖的分离纯化及对自由基的清除能力 葛智超 陈宏伟 朱蕴兰 陈安徽 郑 义 付世玉 申明玉 邹 咪 (100)

低值鱼制作鱼丸工艺优化 余秋强 (105)

• 水利工程 •

我国水利建设投资分析与预测 米 勇 米秋菊 王 洁 魏春梅 郑 昊 (110)

• 土地资源管理 •

土地整治发展战略 曹婷婷 (113)

• 设计制造及理论研究 •

车床静刚度测量系统试验研究与优化设计 王继伟 于 艳 于文娟 孙宗鑫 (117)

4 道捆绳大方捆捡拾压捆机压缩机构设计及运动仿真 李 伟 王 强 杨 莉 戴晓军 孙文婷 孟玉刚 (122)

升降平台剪叉机构模拟优化 胡福生 刘文玺 李秀刚 李 思 兰立波 梁 磊 (126)

可快速拆装的模块化微耕机设计 林长山 李 健 兰之乔 李仲新 叶大鹏 (130)

4GL-140 型胡麻收割机设计 张一峰 (135)

以车代磨加工履带拖拉机轴类零件实践研究 车展展 张金辉 彭书广 董建梅 (138)

• 教学研究 •

农业机械专业《试验设计与统计分析》教学改革 王显仁 金 鑫 耿令新 李心平 庞 靖 周罕觅 (142)

全日制工程硕士专业学位研究生培养模式改革与实践
——以广东海洋大学食品工程领域为例 刘书成 李育林 吉宏武 钟赛意 章超桦 (146)

基于工程教育认证的《机械制造基础理论及实践》教学改革 肖志锋 张 帆 吴南星 (150)

• 农学与生物技术 •

组配改良剂对黄瓜铅积累及营养品质的影响 胡丽萍 周国兴 刘光敏 王亚钦 何洪巨 (153)

不同种衣剂对玉米生长及病虫害防治效果 岳 瑾 王品舒 张金良 郭书臣 董 杰 袁志强 (159)

基于数字图像处理技术的玉米长势预测 张宝来 张乐佳 (163)

塑料大棚越夏番茄栽培技术 刘克建 卢 阳 (169)

• 农业经济管理 •

浙江省低碳农业发展对策
——基于国外经验的比较 张颂心 (171)

北京市“十三五”发展设施农业集群探讨 王 桢 张天柱 (175)

陕西省低碳农业发展改革路径 袁 梁 (178)

水稻人工插秧和机械插秧经济效益对比 谭敦勇 (181)

我国循环农业发展影响因素及改进措施 江凤香 (184)

多元化经营对农业上市公司绩效的影响 钟李晗 俞 静 (187)

乡村旅游与“三农”问题的破解 何 侠 (189)

发展农业生态旅游的思考与建议 李亚亚 (191)

• 企业风采 •

洋马农机：深耕市场结硕果
——洋马农机（中国）有限公司总经理上田啓介访谈 晓 琳 冉 佳 (前插2)

厉害了，京鹏植物工厂 王艳红 (前插6)

• 行业动态 •

中国农机学会部署 2017 年工作 创新驱动助力工程成效显著 王艳红 袁爱洁 (前插10)

AGRICULTURAL ENGINEERING

Vol. 7 No. 3 2017

Contents

Equipment and Mechanization

- Research Progress of Test System for Mountain Orchard Rail Conveyor
..... Wu Weibin, Yang Xiaobin, Zhang Zhenbang, Zhang Cheng, You Zhanhui, Liang Guoming (1)
- Development Status and Trend of Seed Corn Harvester in China Liu Shuping, Tang Zunfeng (6)
- Application Status of Orchard Plant Protection Machinery in Beijing City Zhou Juguo (9)
- Development and Innovation of Seeding Machinery in China She Daqing (12)
- Use and Adjustment of 4LB-1450 Type Half Feed Rice Combine Harvester
..... Jin Baoxing, Wang Nan, Guo Yong (15)
- Development and Thinking of Agricultural Machinery Safety Supervision in China Lu Haifei (17)

Information and Electrification

- Information Technology Adoption Behavior and Driving Factors of Farmers' Facility Vegetables
..... Zhang Biao, Zhang Lingxian, Fu Zetian, Wang Jieqiong (19)
- Autonomous Navigation Device of Farmland Operating Machinery Based on Android Platform
..... Yan Yinfu, Zhang Senyan, Song Zhanhua, Li Fade, Zhang Xiaohui, Sun Xuezhen, Song Hualu (24)
- Design on Farmland Environment Monitoring APP Based on Android
..... Chen Jing, Kuang Yingchun, Wang Ge, Yang Cheng (29)
- Development of Straw Mushroom Cultivation Control System Based on Modbus Bus and Web Technology
..... Zeng Wenguo, Sun Bo, Yang Yanxin, Li Qi, Zhao Xixi (33)
- Design and Implementation of Xinjiang Rural E-Government System Based on JavaEE:
A Case Study of Awat 'Fanghuiju' Work Management Information System
..... Zhang Yifan, Jiang Ping'an, Yan An, Wu Hongqi, Sun Xia (36)
- Application of Wireless Sensor in On-line Monitoring Inclination of Agricultural Machinery Zhou Ping (41)
- Application and Development Trend of Virtual Reality Technology in Tea Field Gao Jing (44)
- Design on Agricultural Motor Control System Ma Shitong, Yang Yu (47)
- Construction of Digital Resources Evaluation System for Agricultural University Chen Na (50)
- Application of Computer and Information Technology in Agricultural Production Sun Jin (52)

Biological Environment and Energy

- Research Progress of Using Organic Wastewater to Cultivate *Spirulina*
..... Zhao Xiaorong, Chang Rong, Lv Bingxin, Yang Xiaohui, Li Bosheng (54)
- Catalytic Hydrothermal Treated Bamboo Particle Reinforced Properties of
Bamboo-plastic Composites Qian Xiangqun, Wang Hui, Sheng Kuichuan (60)
- Comparison of Membrane Separation Effects on Treating Liquid Digestate from Large-scale
Chicken Farm Biogas Engineering Chen Xiang, Pan Jun, Wu Jinhai, Yao Jiangang (65)
- Velocity Characteristics for Mixture of Ceramic Balls and Biomass Chars in
Incline Tube with Different Cross-section Shape Yang Yanqiang, Dai Shiqun (70)
- Effect Comparison of UASB and UBF on Landfill Leachate Treatment under
High Organic Loading Pan Jun, Yao Jiangang, Gong Yabin, Cao Xuewei, Bao Haijun (75)
- Present Situation and Development Potential of Renewable Energy Heating
in China Ge Hui, Li Yanyan, Yang Lin, Guo Zhiqiang (79)
- Status and Problems of Straw Comprehensive Utilization in Wuqing District of
Tianjin City Zhang Xuejing (82)
- Current Situation and Countermeasures of Ecological Agriculture in China Ning Weijing (85)
- Design of Sample Display Device for Agricultural Ecological Garden Li Guorui (87)

Processing and Storage of Farm and Sideline Products

- Development Status and Countermeasures of Grain Drying Mechanization Technology
in Tianjin Bo Keming, Shen Tianbing, Wang Jianping, Ma Chao (89)

Food Science and Engineering

- Improvement of Determination Method for Methanol Content in Liquor Wang Gang, Jia Lifeng (92)

Evaluation of Carbon Footprint and Application of Carbon Label in
Almond Cake with Pork Chen Zhendong, Zhang Yanjie, Hu Zhigao, Cai Xiaoyan (95)
Separation Purification and Free Radical Scavenging Activity of Polysaccharide from *Flammulina velutipes*
Germanium Riched Ge Zhichao, Chen Hongwei, Zhu Yunlan, Chen Anhui,
Zheng Yi, Fu Shiyu, Shen Mingyu, Zhou Mi (100)
Production Process Optimization of Fish Balls Using Low-value Fish Yu Qiuqiang (105)

Water-soil Engineering

Analysis and Prediction on Investment in Water Conservancy Construction in China
..... Mi Yong, Mi Qiuju, Wang Jie, Wei Chunmei, Zheng Hao (110)

Land Resource Management

Land Reclamation Development Strategy Cao Tingting (113)

Design, Manufacture and Theoretical Research

Experimental Study and Optimization Design of Static Stiffness Measurement System of Lathe
..... Wang Jiwei, Yu Yan, Yu Wenjuan, Sun Zongxin (117)
Design and Dynamic Simulation on Compression Mechanism of Four-twine Big Rectangular Bale
Pickup Baler Li Wei, Wang Qiang, Yang Li, Dai Xiaojun, Sun Wenting, Meng Yugang (122)
Simulation and Optimization of Scissors Fork Mechanism of Lifting Platform
..... Hu Fusheng, Liu Wenxi, Li Xiugang, Li Si, Lan Libo, Liang Lei (126)
Design of Detachable Modular Micro-tillage Machine
..... Lin Changshan, Li Jian, Lan Zhiqiao, Li Zhongxin, Ye Dapeng (130)
Design of 4GL-140 type Flax Harvester Zhang Yifeng (135)
Practice and Research of Machining Shaft Parts of Crawler Tractor Using Turning instead of
Grinding Che Zhanzhan, Zhang Jinhui, Peng Shuguang, Dong Jianmei (138)

Research on Teaching

Teaching Reform of *Experimental Design and Statistical Analysis* for Agricultural Machinery Specialty
..... Wang Xianren, Jin Xin, Geng Lingxin, Li Xinping, Pang Jing, Zhou Hanmi (142)
Reform and Practice of Training Mode for Full-time Engineering Professional Degree Postgraduates:
Taking Food Engineering Field of Guangdong Ocean University as an Example
..... Liu Shucheng, Li Yulin, Ji Hongwu, Zhong Saiyi, Zhang Chaohua (146)
Teaching Reform of *Basic Theory and Practice of Mechanical Manufacturing* Based on
Engineering Education Accreditation Xiao Zhifeng, Zhang Fan, Wu Nanxing (150)

Agronomy and Biotechnology

Effects of Combined Modifier on Lead Accumulation and Nutritional Quality of
Cucumber Hu Liping, Zhou Guoxing, Liu Guangmin, Wang Yaqin, He Hongju (153)
Effects of Different Seed Coating Agents on Corn Growth, Disease and
Pest Control Yue Jin, Wang Pinshu, Zhang Jinliang, Guo Shuchen, Dong Jie, Yuan Zhiqiang (159)
Prediction of Corn Growth Based on Digital Image Processing Technology Zhang Baolai, Zhang Lejia (163)
Cultivation Techniques of Oversummer Tomato in Plastic Greenhouse Liu Kejian, Lu Yang (169)

Management of Agricultural Economy

Development Countermeasures of Low Carbon Agriculture in Zhejiang Province;
Based on Foreign Experience Zhang Songxin (171)
Preliminary Discussion on Development of Protected Agricultural Cluster in
Beijing According to ‘the 13th Five-Year Plan’ Wang Nan, Tianzhu Zhang (175)
Reform Path of Low Carbon Agricultural Development in Shaanxi Province Yuan Liang (178)
Economic Benefit Comparison between Rice Manual Transplanting and
Mechanical Transplanting Tan Dunyong (181)
Influence Factors and Countermeasures of Development of Circular Agriculture in China Jiang Fengxiang (184)
Influence of Diversification on Performance of Agricultural Listed Companies Zhong Lihan, Yu Jing (187)
Rural Tourism and Solution of the ‘Three Rural’ Issues He Xia (189)
Thoughts and Suggestions on Developing Agricultural Eco-tourism Li Yaya (191)


YANMAR

洋马全喂入联合收割机

4LZ-3.0A (AW85GR) 85hp

■ 发动机配置

洋马国“Ⅲ”排放 4TNV98T型增压进气 62.5kW(85hp) 柴油发动机，“ECO”电控引擎、动力强劲，即使配置辅助作业机也能保证稳定动力输出。

■ 割取部

收割作物高度适应广，输送稳定可靠，可调节割台与拨禾轮的高度适应多品种作物的收割作业。

■ 脱粒清选部

超长封闭六面体耙齿滚筒、双风扇多风道设计使得脱粒高效，选别精良。

■ 底盘

宽幅500mm/高齿45mm履带，后倾式行走结构，适应多种作业条件。

■ 操作简单，作业舒适

液压HST无级变速，拨禾轮与割台联动，手控液压转向可靠便捷。高位液压式卸粮装置，省工高效。

■ 选配附件

粉碎机、下割刀、油菜装置等适应多种作业条件要求。



洋马拖拉机 **YT704**



洋马半喂入联合收割机 **AG600G**



洋马乘坐式高速插秧机 **VP6D**

洋马农机(中国)有限公司

YANMAR AGRICULTURAL EQUIPMENT (CHINA) CO., LTD.



洋马农机官方微信
扫一扫,关注洋马农机官方微信,尊享洋马公司、产品、服务、部品等信息。

万方数据