

农业工程

AGRICULTURAL ENGINEERING

NONGYE GONGCHENG

6
2016

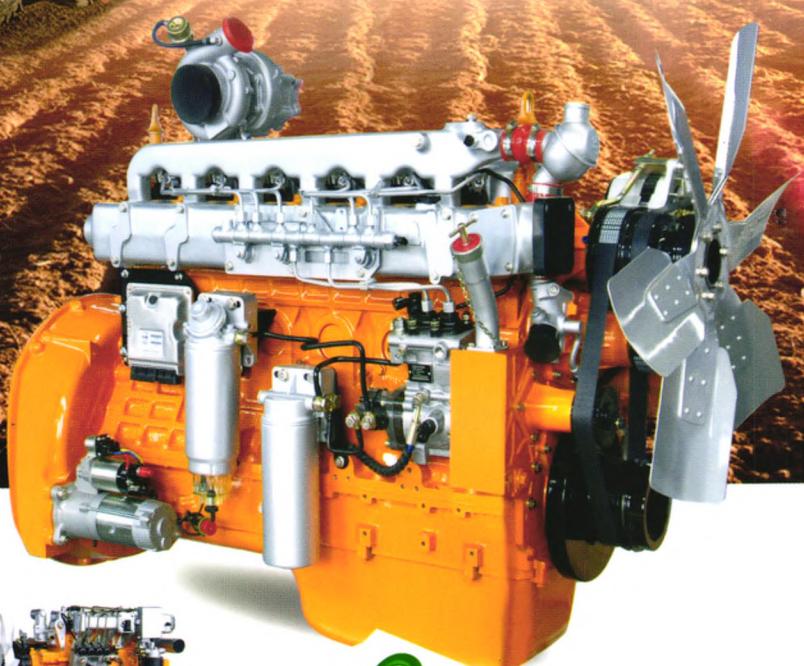
第6卷 Vol.6



卓越的发动机制造专家

全新国三环保动力
隆重上市

- 60年专业铸就品牌，专业设计生产东方红柴油机，环保动力！
- 拖拉机、收割机行业公认动力品牌。
- 提升“绿色关爱”服务品质，给您更多呵护。
- 功率范围10~405kW，满足各类农机配套动力的需求。



服务热线：400-659-1869

公司地址：河南省洛阳市建设路154号

邮 编：471004

网 址：www.ytcyj.com

柴油机销售：0379-64967533 64967748

配 件 销 售：0379-64961594 64960523

技 术 配 套：0379-64960942 64975975

农业工程

NONGYE GONGCHENG

2016年 第6期(第6卷)

目 次

• 卷首语 •

《农业工程》入选中国科技核心期刊 王艳红 (前插 10)

• 装备与机械化 •

特色杂粮收获机械化现状、技术分析及装备需求

..... 姬江涛 李心平 金 鑫 耿令新 贺智涛 李树强 庞 靖 (1)

NewHolland 公司 BRAUD9090X 型葡萄收获机 吴清分 (4)

我国智能化农业机械发展概况 刘 昊 许天瑶 (7)

国内马铃薯收获机械研究进展 余大庆 (9)

耐密玉米农机农艺融合栽培技术 纪树岩 (11)

农业机械新技术应用探索 李锦图 (13)

• 信息与电气化 •

农业大数据技术及其在农业灾害制图中的应用 米春桥 (15)

• 生物环境与能源 •

厌氧发酵残留物固体酸催化小桐子油酯化反应 何小玲 苏有勇 曹茂昊 (18)

现代微生物处理法用于治理污水 孙尚琛 李文新 南怀燕 胡 巍 汪 晟 (22)

园林绿化工程施工管理优化措施 郭再宽 姚喜娟 姚喜梅 (24)

• 农副产品加工与贮藏 •

协同创新下家用果蔬料理机设计 李凌乐 (26)

我国农产品干燥装备技术与发展趋势 刘 巍 马俊贵 余 成 王 艳 (29)

加强山西省农产品质量安全监督管理策略 牛 玮 王洁莲 (34)

• 食品科学与工程 •

高温杀菌后鱼糜制品的劣变及改进 马玉婵 马 良 张宇昊 (37)

两种不同包装材料对扒鸡产品品质的影响 董兰坤 曹倩倩 刘月英 (43)

莼菜清蛋糕的研制 贾于晶 马 良 李秀红 庞海成 (46)

食品工业中润滑剂的监管、使用及控制 黄 振 黄爱梅 (51)

• 水土工程 •

石嘴山市智能水网构建 李旺琦 张 菊 (54)

宁夏中宁县山洪灾害分析评价 雍田贵 李聪敏 (58)

宁夏灌区续建配套与节水改造项目良田渠治理措施 段克明 王国善 (62)

下吸式井用潜水电泵设计 韩卫华 (66)

• 土地资源管理 •

基于资产与负债分析的耕地资源可持续性研究

——以河北省曲周县为例 康丽婷 郝晋珉 (68)

基于 CA-Markov 模型的重庆市酉阳县土地利用变化研究 黄 勇 (73)

• 设计制造及理论研究 •

集装箱植物工厂研制与试验 李东星 周增产 卜云龙 赵 静 李宝安 李 思 (78)
滚筒式棉花覆膜装置设计与试验 刘立辉 杨然兵 马根众 崔功佩 杨红光 倪志伟 刘志深 (84)
畜禽舍臭氧氧化电位水制备装置设计与测试 张玉坤 马俊贵 (88)
基于 TRIZ 理论的牧草切割压扁机压扁系统创新设计与试验 张 丽 翟改霞 (93)
电热高温相变储能装置设计与应用 赵 静 周增产 卜云龙 卓杰强 兰立波 董 微 (98)
基于 3D 打印技术的气吹式排种器快速成型设计 刘中峰 (103)
一款新型烟田残膜捡拾机的设计 高华锋 张瑞勤 解 燕 刘加红 袁会斌 杨丽平 王 猛 (106)
亚麻脱粒机滚筒轴有限元分析 杨春华 (110)
甘薯苗开穴注水移栽机设计与试验 周 艺 (113)
5TF-45 型胡麻脱粒机清选风腔流场分析 黄若忱 (117)

• 教学研究 •

农业英语课程教学中学生职业能力培养 李 博 唐年青 (120)
卓越农业人才培养的动力学机制 廖彬羽 高志强 (125)
《天然产物提取工艺学》课程体系教学改革与探索 周丽洪 张楷正 边名鸿 龚利娟 罗惠波 李 东 (128)
三维软件在农机类专业毕业设计中的应用 张晓莉 倪志伟 刘志深 杨红光 (132)
《食品机械与设备》课程教学改革 宗绪岩 李 丽 (135)

• 农学与生物技术 •

施肥对不同茶树品种儿茶素含量的影响 陈 玲 田景涛 徐代华 陈俊男 (137)
除草剂草甘膦研究进展 陈绩源 徐泽炜 桂路露 林欣大 (142)
不同药剂对湘西地区烟草野火病的防治试验 杨会丽 (145)
机插水稻不同育秧基质配方试验 周才良 (147)
河南省大豆无公害发展策略 张东辉 张 辉 李文纯 (151)
不同施肥方式对太白贝母生长的影响 吴宗展 吴翠色 (153)
大棚蔬菜种植技术及预防病虫害的策略 康 勇 (155)

• 农业经济管理 •

延边州苹果梨产业发展中的问题 商晨昱 权哲男 (157)
农业生态安全背景下的农村土地流转 李云雅 (160)

• 企业风采 •

中国农业机械化科学研究院与首农集团签订战略合作协议 中农机 (前插 1)
深耕农业现代化 创领可持续发展

——爱科携麦赛福格森“全球系列”拖拉机和“全收系列”联合收割机新品
亮相 2016 中国国际农业机械展览会 晨 曦 (前插 2)

• 行业动态 •

2016 中国农业机械学会国际学术年会暨十届三次理事会议隆重召开 王艳红 (前插 5)
现代物理农业工程装备对接暨农机前沿技术青年论坛举办 王艳红 (前插 7)
2016 中国国际农业机械展览会圆满落幕 晓 琳 (前插 8)

• 总目次 •

2016 年 (第 6 卷) 第 1 ~ 6 期总目次 (162)

AGRICULTURAL ENGINEERING

Vol. 6 No. 6 2016

Contents

Equipment and Mechanization

Present Situation, Technical Analysis and Equipment Demand of Harvesting Mechanization for Characteristic Coarse Cereals	Ji Jiangtao, Li Xinping, Jin Xin, Geng Lingxin, He Zhitao, Li Shuqiang, Pang Jing	(1)
BRAUD9090X Type Grape Harvesting Machine of NewHolland Company	Wu Qingfen	(4)
Development Situation of Intelligent Agricultural Machinery in China	Liu Hao, Xu Tianyao	(7)
Research Progress of Potato Harvesting Machinery in Domestic	She Daqing	(9)
Cultivation Techniques of Agricultural Machinery and Agronomic Fusion for Dense Corn	Ji Shuyan	(11)
Application and Exploration on New Technology in Agricultural Machinery	Li Jintu	(13)

Information and Electrification

Agriculture Big Data Technology and Its Application in Agriculture Disaster Mapping	Mi Chunqiao	(15)
---	-------------	--------

Biological Environment and Energy

Catalytic Performance of Anaerobic Fermentation Residues Solid Acid in Jatropha Oil Esterification Reaction	He Xiaoling, Su Youyong, Cao Maojiong	(18)
Sewage Treatment by Modern Microbial Methods	Sun Shangchen, Li Wenxin, Nan Huaiyan, Hu Wei, Wang Sheng	(22)
Construction Management Optimization Measures of Landscape Greening Engineering	Guo Zaikuan, Yao Xijuan, Yao Ximei	(24)

Processing and Storage of Farm and Sideline Products

Design of Household Vegetable and Fruit Food Processor Based on Collaborative Innovation	Li Lingle	(26)
Technology and Development Trend of Agricultural Products Drying Equipment in China	Liu Wei, Ma Jungui, Yu Cheng, Wang Yan	(29)
Strategy on Strengthening Supervision and Management of Agricultural Products Quality and Safety in Shanxi Province	Niu Wei, Wang Jielian	(34)

Food Science and Engineering

Surimi Product Deterioration and Improvement after High Temperature Sterilization	Ma Yuchan, Ma Liang, Zhang Yuhao	(37)
Effect of Two Different Packaging Materials on Quality of Braised Chicken Product	Dong Lankun, Cao Qianqian, Liu Yueying	(43)
Sponge Cake of <i>Brasenia schreberi</i>	Jia Yujing, Ma Liang, Li Xiuhong, Pang Haicheng	(46)
Regulation, Utilization and Control of Lubricant in Food Industry	Huang Zhen, Huang Aimei	(51)

Water-soil Engineering

Building of Intelligent Water Network in Shizuishan City	Li Wangqi, Zhang Ju	(54)
Analysis and Evaluation of Flash Flood Disaster in Zhongning County, Ningxia Autonomous Region	Yong Tiangui, Li Congmin	(58)
Control Measures of Liangtian Canal of Rehabilitation Matching and Water Saving Reform Project in Ningxia Irrigation Area	Duan Keming, Wang Guoshan	(62)
Design on Downdraft Submersible Pump Used in Well	Han Weihua	(66)

Land Resource Management

Sustainability of Cultivated Land Resources Based on Analysis of Assets and Liabilities:		
--	--	--

Taking Quzhou County of Hebei Province as an Example	Kang Liting, Hao Jinmin	(68)
Research of Land Use Change Based on CA-Markov Model in Youyang County of Chongqing City	Huang Yong	(73)

Design, Manufacture and Theoretical Research

Research and Experiment of Container Plant Factory	Li Dongxing, Zhou Zengchan, Bu Yunlong, Zhao Jing, Li Baoan, Li Si	(78)
Design and Experiment of Roller Type Cotton Laminating Device	Liu Lihui, Yang Yanbing, Ma Genzhong, Cui Gongpei, Yang Hongguang, Ni Zhiwei, Liu Zhishen	(84)
Design and Test of Ozone Oxidation Potential Water Preparation Device for Livestock and Poultry House	Zhang Yukun, Ma Jungui	(88)
Innovative Design and Experiment on Flattening System of Grass Cutting Flattening Machine Based on TRIZ Theory	Zhang Li, Zhai Gaixia	(93)
Design and Application of Electric Heating High Temperature Phase Change Energy Storage Device	Zhao Jing, Zhou Zengchan, Bu Yunlong, Zhuo Jieqiang, Lan Libo, Dong Wei	(98)
Rapid Prototyping Design of Air Blowing Type Seed Metering Device Based on 3D Printing Technology	Liu Zhongfeng	(103)
Design on a New Type of Tobacco Residual Film Picking up Machine	Gao Huafeng, Zhang Ruiqin, Xie Yan, Liu Jiahong, Yuan Huibin, Yang Liping, Wang You	(106)
Finite Element Analysis of Drum Shaft for Flax Threshing Machine	Yang Chunhua	(110)
Design and Experiment on Opening Cavities and Water Injection Transplanting Machine for Sweet Potato Seedlings	Zhou Yi	(113)
Flow Field Analysis on Cleaning Air Cavity of 5TF-45 Type Flax Threshing Machine	Huang Ruochen	(117)

Research on Teaching

Cultivation of Students' Occupation Ability in Agricultural English Teaching	Li Bo, Tang Nianqing	(120)
Driving Forces about Cultivating Outstanding Talents of Agriculture	Liao Binyu, Gao Zhiqiang	(125)
Amelioration and Exploration of ' <i>Natural Products Extraction Technology</i> ' Courses System	Zhou Lihong, Zhang Kaizheng, Bian Minghong, Gong Lijuan, Luo Huibo, Li Dong	(128)
Application of Three Dimensional Software in Graduation Design of Agricultural Machinery Specialty	Zhang Xiaoli, Ni Zhiwei, Liu Zhishen, Yang Hongguang	(132)
Teaching Reform of ' <i>Food Machinery & Equipment</i> ' Course	Zong Xuyan, Li Li	(135)

Agronomy and Biotechnology

Effect of Fertilization on Content of Tea Catechin in Different Tea Varieties	Chen Ling, Tian Jingtao, Xu Daihua, Chen Junnan	(137)
Research Progress of Herbicide Glyphosate	Chen Jiyuan, Xu Zewei, Gui Lulu, Lin Xinda	(142)
Experiment on Prevention and Cure of Tobacco Wildfire Disease with Different Medicament in Xiangxi Area	Yang Huili	(145)
Experiment of Different Machine Transplanting Rice Seedling Substrates Formulation	Zhou Cailiang	(147)
Development Strategy of Pollution-free for Soybean in Henan Province	Zhang Donghui, Zhang Hui, Li Wenchun	(151)
Effects of Different Fertilization Modes on the Growth of <i>Fritillaria taipaiensis</i>	Wu Zongzhan, Wu Cuise	(153)
Greenhouse Vegetable Planting Technology and Strategies for Prevention of Diseases and Insect Pests	Kang Yong	(155)

Management of Agricultural Economy

Problems Existing in Apple Pears Industry Development of Yanbian Prefecture	Shang Chenyu, Quan Zhenan	(157)
Rural Land Circulation under Background of Agricultural Ecological Security	Li Yunya	(160)



技术创造价值 品质成就完美

中国马铃薯全程机械化装备专家

www.menoble.com

农机科技领跑者



1240B四行马铃薯种植机



1220A双行马铃薯种植机



1240四行马铃薯种植机



1240A四行马铃薯种植机



1304马铃薯中耕机



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