



# 农业工程

AGRICULTURAL ENGINEERING

NONGYE GONGCHENG

2

2013

第3卷 Vol.3

美诺  MENOBLE

技术创造价值 品质成就完美

美诺3880系列喷雾机

农机科技领跑者

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



3920喷雾机



3865A喷雾机



3860喷雾机



3850A喷雾机

中机美诺科技股份有限公司  
**MENOBLE CO., LTD**

地址：北京市德胜门外北沙滩1号68信箱(100083) 客户热线：400-650-5252  
传真：010-64882014 网址：[www.menoble.com](http://www.menoble.com) E-mail：[sale@maen.com.cn](mailto:sale@maen.com.cn)



# 农业工程

NONGYE GONGCHENG

2013年 第2期(第3卷)

## 目 次

### • 综述与评析 •

土壤机械阻力测定研究进展 ..... 冯竞祥 赵新 马健军 (1)

### • 装备与机械化 •

农作物耕种收综合机械化水平计算 ..... 闫宝生 (5)  
葡萄埋藤机研究综述 ..... 尤军 郭辉 胡洁等 (8)  
玉米机械宽窄行交替休闲保护性耕作田间试验 ..... 刘远和 (11)  
伊犁州农机田间作业质量现状及提升对策 ..... 殷剑江 吴晓莉 李文秀 (14)  
丘陵地带旱田深松、侧翻耕作技术 ..... 卢晓玲 吴国明 (16)  
促进承德县农机化快速发展的对策 ..... 戴伟 (18)  
辽宁省本溪县农机化科技发展综述 ..... 孟宪旭 杨华峰 (20)

### • 信息与电气化 •

基于物联网技术的设施农业智能管理系统 ..... 宣传忠 武佩 马彦华等 (22)  
推进武威市农机化与信息化融合的思考 ..... 韩天判 徐奎山 (27)

### • 生物环境与能源 •

设施农业配套仪器试验 ..... 王淑红 (29)  
小型生物质能源块(秸秆)加工基地建设 ..... 刘萍 贺刚 翟改霞 (34)  
提高大棚蔬菜品质和产量的两项技术措施 ..... 柴丽 (36)  
农作物秸秆综合利用新技术的现状及建议 ..... 杨战宏 师惠叶 (38)

### • 农副产品加工与贮藏 •

我国农产品冷链运输装备技术现状与发展趋势 ..... 汪晓光 (40)

### • 食品科学与工程 •

食品源中可能的致病性因素及食品分子云端数据库 ..... 李美龄 张景凯 赵毅等 (43)

### • 水土工程 •

三峡库区小流域工程措施对农业非点源氮磷的截留效应 ..... 李潇然 韩晓飞 高明等 (46)

### • 土地资源管理 •

基于 ArcGIS 普通克里格插值在土地平整土方量计算中的应用 ..... 刘今朝 马杰 (50)

### • 设计制造及理论研究 •

基于 CFD 的专用离心风机内部流场特性 ..... 朱成云 周宏平 茹煜等 (56)

|                       |               |        |
|-----------------------|---------------|--------|
| 全喂入玉米联合收获机关键部件设计      | 刘 耀 张永建 郝海青 等 | ( 61 ) |
| N300-B15D 车型变速器同步系统设计 | 甘立许 邹林峰       | ( 65 ) |
| 联合收割机用柴油机专用发电机研究与开发   | 束卫兵 孙如刚 张爱中   | ( 68 ) |

### • 教学研究 •

|               |             |        |
|---------------|-------------|--------|
| 《电机与拖动基础》课程教学 | 蔡培中 刘旭红 刘 超 | ( 70 ) |
|---------------|-------------|--------|

### • 农学与生物技术 •

|               |               |        |
|---------------|---------------|--------|
| 福建野生金线莲快速繁育技术 | 何碧珠 何官榕 黄铭星 等 | ( 72 ) |
| 仙客来组织培养技术     | 张瑞姿           | ( 77 ) |
| 春小麦新春 6 号选育报告 | 段理慧           | ( 81 ) |

### • 农业经济管理 •

|                                        |               |         |
|----------------------------------------|---------------|---------|
| 全面推进农村经济综合配套改革                         | 黄爱东           | ( 83 )  |
| 吉林省水稻种植户售粮行为影响因素实证分析                   | 连 超 姜会明       | ( 88 )  |
| 风景区旅游开发利用中的问题及对策                       | 彭红丽           | ( 91 )  |
| 中国农业机械产品国际化进程                          | 张科星 李建东 李晓光 等 | ( 93 )  |
| 农业科研档案管理的实践与思考<br>——以重庆三峡农业科学院科研档案管理为例 | 霍仕平 廖淑梅 刘文惠 等 | ( 96 )  |
| 乌苏市机采棉技术推广分析                           | 王科平 李晓丽       | ( 100 ) |
| 阜阳市颍泉区农机专业合作社调查与思考                     | 骆华涛           | ( 102 ) |

### • 国外研究 •

|                                            |                                   |         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| 印度中央邦马尔瓦地区利用人工神经网络和回归模型预测蒸腾量的<br>比较 ( 摘选 ) | Ajai Singh Jain V K Jayanta Dutta | ( 104 ) |
| Fendt 公司 C 系列新型联合收割机                       | 吴清分                               | ( 107 ) |

### • 行业动态 •

|                          |     |         |
|--------------------------|-----|---------|
| 第 10 次全国农机流通行业优质服务活动深入开展 | 常 蕊 | ( 112 ) |
|--------------------------|-----|---------|

### • 广告 •

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 中机美诺科技股份有限公司             | 封面  |
| AB SCIEX 公司              | 封二  |
| 洋马农机 ( 中国 ) 有限公司         | 前插一 |
| 现代农装科技股份有限公司             | 前插二 |
| 《农业工程》征稿简则               | 113 |
| 第四届全国现代物理农业工程技术发展研讨会征文通知 | 116 |
| 第四届中国国际现代农业博览会           | 封三  |
| 一拖 ( 洛阳 ) 柴油机有限公司        | 封底  |

# **AGRICULTURAL ENGINEERING**

**Vol. 3 No. 2 2013**

## **Contents**

### **Review and Comments**

Advance on Measurement of Soil Mechanical Resistance ..... Feng Jingxiang et al ( 1 )

### **Equipment and Mechanization**

Calculation Methods of Integrated Mechanization Level of Crop Cultivation ..... Yan Baosheng ( 5 )

Review of Grape Vine Burying Machine ..... You Jun et al ( 8 )

Field Testing of Corn Mechanized Conservation Tillage with Wide-narrow

Row Alternative Fallow ..... Liu Yuanhe ( 11 )

Status Quo and Countermeasures of Field Operation Quality of

Agricultural Machinery in Yili State ..... Yin Jianjiang et al ( 14 )

Technology of Subsoiling and Rollover Tillage in Hilly Upland Area ..... Lu Xiaoling et al ( 16 )

Countermeasures for Promoting Rapid Development of Agricultural Mechanization in

Chengde County ..... Dai Wei ( 18 )

Development of Science and Technology about Agricultural Mechanization of Benxi County

in Liaoning Province ..... Meng Xianxu et al ( 20 )

### **Information and Electrification**

Design of Intelligent Management System of Facility Agriculture Based on Internet of

Things Technology ..... Xuan Chuanzhong et al ( 22 )

Thinking for Promoting Integration of Agricultural Mechanization and Informatization

in Wuwei City ..... Han Tianpan et al ( 27 )

### **Biological Environment and Energy**

Experimental Research of Corollary Equipment for Facility Agriculture ..... Wang Shuhong ( 29 )

Processing Base Construction of Small Biomass Energy Block( Straw ) ..... Liu Ping et al ( 34 )

Two Technical Measures for Improving Quality and Yield of Greenhouse Vegetables ..... Chai Li ( 36 )

Status Quo and Proposal for Comprehensive Utilization Technology of Crop Straw ..... Yang Zhanhong et al ( 38 )

### **Processing and Storage of Farm and Sideline Products**

Status Quo and Development Trend of China's Cold Chain Transportation Equipments ..... Wang Xiaoguang ( 40 )

### **Food Science and Engineering**

Possible Diseases-causing Factors from Foodborne Resources and Primary Cloudy Database

of Nutritional Molecules ..... Li Meiling et al ( 43 )

### **Water-soil Engineering**

Interception Effect on Engineering Measures for N and P of Small Watershed of

Three Gorges Area ..... Li Xiaoran et al ( 46 )

## Land Resource Management

Application of Ordinary Kriging Interpolation for Calculating Earthwork in  
Land Consolidation Based on ArcGIS ..... Liu Jinzhao et al ( 50 )

## Design, Manufacture and Theoretical Research

Internal Flow in Special Centrifugal Fan Based on CFD ..... Zhu Chengyun et al ( 56 )  
Design of Key Components of Whole-feed Corn Combine Harvester ..... Liu Yao et al ( 61 )  
Design of Transmission Synchronization System for N300-B15D Series Vehicle ..... Gan Lixu et al ( 65 )  
Research and Development about Special Diesel Engine Generator of  
Combine Harvester ..... Shu Weibing et al ( 68 )

## Research on Teaching

Teaching Method of ‘*Motor & Driver*’ Subject ..... Cai Peizhong et al ( 70 )

## Agronomy and Biotechnology

Micropropagation Technology of *Anoectochilus roxburghii* in Fujian Province ..... He Bizhu et al ( 72 )  
Tissue Culture of *Cyclamen persicum* Mill. ..... Zhang Ruizi ( 77 )  
Breeding Report of New Spring Wheat Xinchun 6 ..... Duan Lihui ( 81 )

## Management of Agricultural Economy

Promotion of Rural Economic Comprehensive Reform ..... Huang Aidong ( 83 )  
Empirical Analysis about Influence Factors of Rice Farmers' Grain Selling Behavior in  
Jilin Province ..... Lian Chao et al ( 88 )  
Problems and Countermeasures of Tourism Development in Scenic Area ..... Peng Hongli ( 91 )  
Internationalization of Chinese Agricultural Machinery ..... Zhang Kexing et al ( 93 )  
Practices and Thoughts about Management of Agricultural Scientific Research Files:  
A case of Management of Agricultural Scientific Research Files in Chongqing Three  
Gorges Academy of Agricultural Sciences ..... Huo Shiping et al ( 96 )  
Analysis of Machine-harvested Cotton Technology in Wusu City ..... Wang Keping et al ( 100 )  
Investigations and Thoughts of Agricultural Machinery Professional Cooperatives in  
Yingquan District, Fuyang City ..... Luo Huatao ( 102 )

## Foreign Research

Comparison of Artificial Neural Network Models and Regression Model for Prediction of Evaporation for  
Malwa Region of Madhya Pradesh in India ( Extracts ) ..... Ajai Singh et al ( 104 )  
New C Series Combine Harvester of Fendt Company ..... Wu Qingfen ( 107 )