

# 节水灌溉

2014 3

中国国家灌溉排水委员会 中国灌溉排水发展中心  
武汉大学 国家节水灌溉北京工程技术研究中心

主办

WATER SAVING IRRIGATION



ISSN 1007-4929



03>

9 771007 492082



甘肃瑞盛·亚美特高科技农业有限公司  
Gansu Ruisheng · Yamit High-Tech Agriculture Co.,Ltd.

地址：甘肃兰州市城关区张苏滩587号 730020  
兰州国家高新技术产业开发区（东区）  
电话：0931-8556500, 8537415, 8537403  
传真：0931-8555722  
网址：www.ruisheng-yamit.com

# 节 水 灌 溉

2014年第3期 总第223期

## 目 次

### □试验研究□

- 射流振荡三通与滴灌毛管脉冲初步试验研究 ..... 许 鹏 王新坤 高世凯 等(1)  
蓄水坑灌条件下系统温度及土壤体积质量对饱和导水率的影响试验研究 ..... 任 荣 马娟娟 孙西欢 等(5)  
宁夏中部干旱带覆膜沟灌玉米灌溉制度研究 ..... 汤 英 李金娟 韩小龙 等(9)  
中子法测定土壤含水量分析 ..... 杨德志 李琳琳 杨 武 等(14)  
小麦、玉米一体化垄作沟灌对冬小麦生长特性的影响 ..... 高传昌 史 尚 王 兴 等(16)  
保护性耕作对土壤水热和玉米生长情况的影响 ..... 王丽学 刘国宝 马 慧 等(20)  
多孔出流管水流阻力及压强水头分布规律研究 ..... 郑 超 吴普特 朱德兰 等(24)  
柑桔喷灌地表水量分布与冠层特性的分形维数关系研究 ..... 李 密 罗金耀 李小平(30)

### □水环境与水资源□

- 新疆伊犁河谷地地下水质量与污染评价 ..... 纪媛媛 贾瑞亮 周金龙(32)  
我国污水灌溉安全性研究进展与对策建议 ..... 石 岩 齐学斌 高 青(37)  
基于大系统多目标理论模型的区域水资源优化配置研究 ..... 王 辉 杨宝中 于晶晶 等(41)  
两种模型在地下水埋深预测中的应用及对比研究 ..... 乔 雨 梁秀娟 王宇博(45)  
水资源承载力综合评价的变权灰色关联模型 ..... 康 艳 宋松柏(48)  
玛纳斯河流域河川径流时空分异特征研究 ..... 时京林 刘 兵 丁文学(54)  
山西汾河流域污灌区土壤养分特征研究 ..... 张 艳 樊贵盛(58)  
分布式水文模型在流域水资源量趋势演算中的应用 ..... 管延海 高树文 王春喜 等(62)

### □工程技术□

- FDR 土壤水分传感器的快速校准与验证 ..... 徐晓辉 闫焕娜 苏彦莽 等(66)  
基于 ZigBee 无线传感器网络的土壤墒情监测系统 ..... 贾科进 王文贞 杜太行 等(69)  
江苏省大型灌区灌溉水有效利用系数测定方法——以东台市堤东灌区为例 ..... 杨延春 刘德斌 邹志国(72)

### □工程管理□

- 滴灌栽培技术——中国粮食安全的技术路径 ..... 孙慧波 魏玲玲 李万明(75)  
不同灌溉方式在菠萝上的效应及成本分析 ..... 严程明 张江周 石伟琦 等(80)  
仿柯布一道格拉斯生产函数的中国地区缺水量预测 ..... 谢胜蓝 柯忠义 丁晓彤(85)

### □信 息□

- 喷灌喷泉百家合作专业市场 ..... (88)

# Water Saving Irrigation

## (Monthly)

March 2014

No. 3(2014), Total No. 223

### Contents

Preliminary Test of Jet Oscillation Tee and Pulse Flow in Drip Irrigation Lateral Pipe .....	XU Peng, WANG Xin-kun, GAO Shi-kai, et al. (1)
Experimental Study on Influence of System Temperature and Soil Volume Mass on Saturated Hydraulic Conductivity under Water-storage Pit Irrigation .....	REN Rong, MA Juan-juan, SUN Xi-huan, et al. (5)
Study on Film Furrow Irrigation Schedule for Corn Central Arid Regions of Ningxia .....	TANG Ying, LI Jing-juan, HAN Xiao-long, et al. (9)
A Study on Using Neutron Method to Measure Soil Water Content .....	YANG De-zhi, LI Lin-lin, YANG Wei, et al. (14)
Effect of Wheat & Corn Integration Ridge Tillage Furrow Planting Mode on Growth Characteristics of Winter Wheat .....	GAO Chuan-chang, SHI Shang, WANG Xing, et al. (16)
Research on Influence of Conservation Tillage on Water and Heat of soil and Growth of Corn .....	WANG Li-xue, LIU Guo-bao, MA Hui, et al. (20)
Research on Flow Resistance and Pressure Head Distribution of Multiple Outlets Pipeline .....	ZHENG Chao, WU Pu-te, ZHU De-lan, et al. (24)
Study on the relationship between surface distribution of spinkler water and the characteristic of citrus canopy .....	LI Mi, LUO Jin-yao, LI Xiao-ping(30)
Assessment of Groundwater Quality and Pollution in Ili River Valley of Xinjiang .....	JI Yuan-yuan, JIA Rui-liang, ZHOU Jin-long(32)
Advance in Sewage Irrigation Safety Research and Proposal Countermeasure in China .....	SHI Yan, QI Xue-bin, GAO Qing(37)
Optimal Allocation of Regional Water Resources Based on Large-system & Multi-objective Theoretical Model .....	WANG Hui, YANG Bao-zhong, YU Jing-jing, et al. (41)
Application and Comparison Study of Two Models for Groundwater Depth Prediction .....	QIAO Yu, LIANG Xiu-juan, WANG Yu-bo(45)
Variable-weight and Grey Correlation Model for Water Resources Carrying Capacity Comprehensive Assessment .....	KANG Yan, Song Song-bai(48)
A study on Spatial and Temporal Variation Characteristics of Runoff in Manasi River Basin .....	SHI Jing-lin, LIU Bing, DING Wen-xue(54)
Distribution Characteristics of Soil Nutrient in Fenhe River Sewage Irrigation Area of Shanxi Province .....	ZHANG Yan, FAN Gui-sheng(58)
Application of Distributed Hydrological Model in Calculus of Change Trend of River Basin Water Resources .....	GUAN Yan-hai, GAO Shu-wen, WANG Chun-xi, et al. (62)
Calibration and Verification for Soil Moisture Sensor FDR .....	XU Xiao-hui, YAN Huan-na, SU Yan-mang, et al. (66)
A Soil Moisture Monitoring System Based on ZigBee Wireless Sensor Network .....	JIA Ke-jin, WANG Wen-zhen, DU Tai-hang, et al. (69)
Measuring Method for Irrigation Water Effective Utilization Coefficient in Large-scale Irrigation District of Jiangsu Province — a case study of Didong Irrigation District in Dongtai City .....	YANG Yan-chun, LIU De-bin, ZOU Zhi-guo(72)
Drip Irrigation Cultivation Technology — the Technology Path for China's Food Security .....	SUN Hui-bo, WEI Ling-ling, LI Wan-ming(75)
Effect and Cost Analysis of Different Irrigation Methods on Pineapple .....	YAN Cheng-ming, ZHANG Jiang-zhou, SHI Wei-qi, et al. (80)
Prediction of Water Shortage Quantity of China Based on Cobb—Douglas Production Function .....	XIE Sheng-lan, KE Zhong-yi, DING Xiao-tong(85)

**Competent Authorities:** Ministry of Water Resources

**Sponsor:** Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

China Irrigation and Drainage Development Centre

Wuhan University

National Center of Efficient Irrigation Engineering and Technology Research-Beijing

**Publisher and editor:** Editorial Department of Water Saving Irrigation

(Wuhan University, Wuhan, 430072, China )

**Editor in Chief:** Li Yuanhua      **Distribute Scope:** Worldwide

**Domestic Subscription:** Every Post Office in China

**E-mail:** jieshuiguangai@188. com

**Homepage:** <http://www.irrigate.com.cn>

# 齐齐哈尔华雨机械制造有限公司



齐齐哈尔华雨机械制造有限公司和河北华雨农业科技有限公司是应国家灌溉事业发展大势，由全国科技实业家王茂甫创建。

1997年，全国科技实业家王茂甫高瞻远瞩创建了沧州华雨灌溉装备制造有限公司，开创了中国大型灌溉机事业的先河。公司旨在研制、开发和推广先进的节水灌溉装备，公司具有雄厚的技术实力，与中国农机研究院、北京工业大学等电动喷灌机研究权威机构和专家保持密切的合作关系，引进了更为先进的生产技术，实现水肥一体化，产品性能实现了更新换代。两家公司均是中国水利企业灌排分会的会员单位，乙壹级企业资格；通过了ISO9001-2008认证、省级农机推广鉴定。拥有先进的喷灌机生产线及检测设备，并拥有专业的技术人才，高素质的员工队伍。近年来完成国家“九五”攻关项目DPP平移式喷灌机、DYP电动圆形喷灌机等多项重大科技攻关项目。产品纳入国家支持推广产品及各省农机推广和农机补贴目录，产品销往东北、西北、华北12个省区，并出口到南非、外蒙等国家，“华雨”牌喷灌机已成为国内大型喷灌机知名品牌，深受国内外用户的一致好评。



联系人：王立强

联系方式：18804529004 13653177225

电 话：0452-5084678