

节水灌溉

2014 8

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

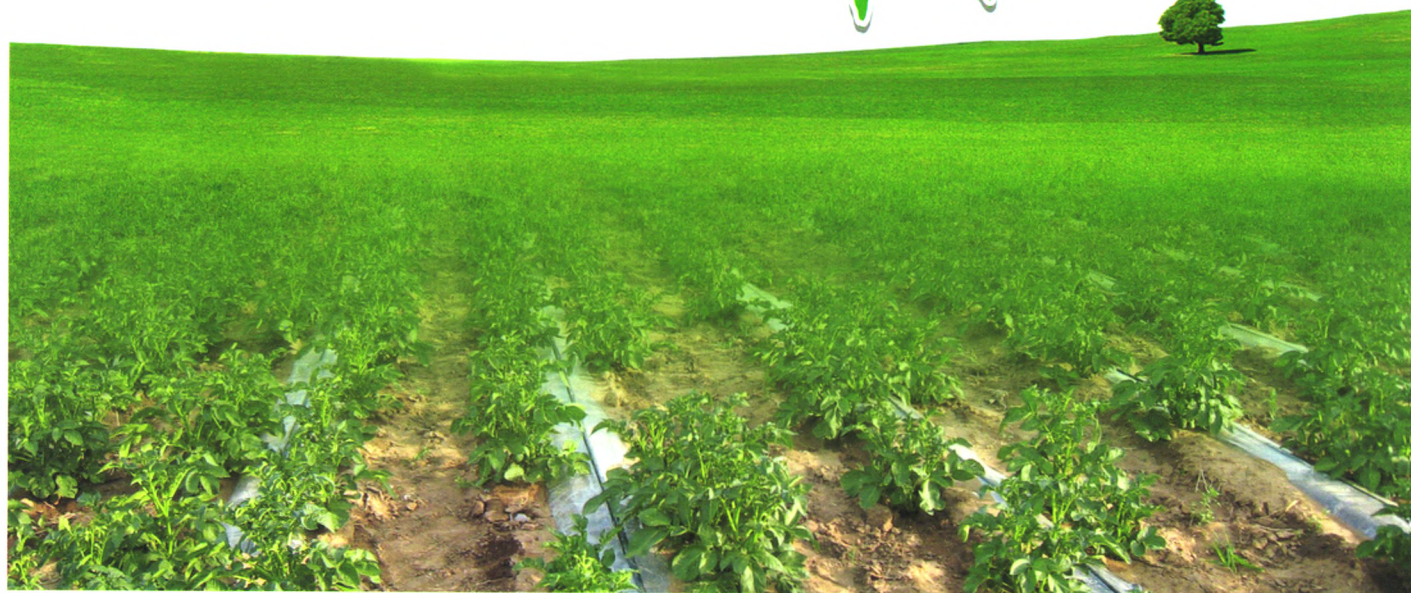
WATER SAVING IRRIGATION



股票简称：大禹节水 股票代码：300021

中国驰名商标

以大禹 **治水** 精神
做 **节水** 事业



ISSN 1007-4929



大禹节水集团股份有限公司
Dayu Water-saving Group Co., Ltd

地址：甘肃省酒泉市高新技术工业园区解放路290号
电话：0937-2688658 传真：0937-2688963
网址：www.dyjs.com
邮箱：gsdyjs@vip.163.com

目 次

□试验研究□

不同灌溉模式水稻需水规律研究	庄德续 司振江 李芳花(1)
不同覆盖条件春小麦生物特征和水分利用效率研究	龚向波 邢旭光(4)
施用 PAM 免耕种植对土壤水热盐及向日葵幼苗生长的影响	任志宏 于 健 史吉刚(7)
沙过滤器不同滤层厚度对滤后水浊度影响规律试验	刘文娟 翟国亮 邓 忠(12)
日光温室滴灌条件下番茄需水规律研究	张友贤 冯 成 方小宇 等(16)
膜下滴灌在辽西半干旱区不同地形条件下的应用研究	窦超银 孟维忠(19)
越冬期浅层潜水井水温问题研究	高艳娟 樊贵盛 胡婧娟(22)
不同滴灌水肥处理对灵武长枣果实品质的影响	刘 洁 万仲武 曹 兵 等(25)

□水环境与水资源□

浅层地下水中石油类污染物监测自然衰减(MNA)预测与适宜性评价研究	王 威 陈社明 马 震 等(29)
GMS 在团结镇地下水流数值模拟中的应用	陈昌亮 肖长来 赵琳琳 等(34)
再生水储存过程中水质变化规律研究	王德帅 杨 开(38)
江苏沿海地区竖井排盐试验研究	闫少锋 吴玉柏 俞双恩 等(42)
松花湖底泥 TN、TP 和 COD 的释放影响因素研究	雷建森 洪 梅 刘海龙 等(45)
基于人工蜂群一投影寻踪法的南方某河水质综合评价研究	赵建强 戴青松 陈必科 等(49)
基于灰色残差模型的大冶湖流域面源污染变化趋势预测	宋梦婷 李 晔 李柏林 等(53)
城市湿地生态系统脆弱性研究	秦 趣 杨 琴 代 稳(56)

□工程技术□

组合式树脂检查井在水利工程中应用及分析	马 旭 尹 娟 李文证 等(60)
基于 ZigBee 与 GSM 技术的温室环境监控系统的设计	王鑫鑫 周国平 封维忠 等(63)
随机轮灌理念在滴灌管网设计中的应用	潘 渝 李凌锋 李芳松(66)
自驱动集成式一体化喷灌机研发	李仰斌 谢崇宝 张国华 等(69)

□工程管理□

微灌系统堵塞机理分析与微灌过滤器研究进展	邓 忠 翟国亮 宗 洁 等(71)
地下水资源量计算及供需平衡分析在兰西县的应用探讨	岳国峰 李铁男 徐柳娟(75)
应用层次分析法对农田水利工程项目过程后评价	赵江倩 王 冠 裴青宝 等(78)
新疆天山北坡中部区域近 50 年来 ET ₀ 变化特征分析	曹 伟 张胜江(81)
基于灰色关联分析的小型农田水利绩效评价——以河北省第一批小农水重点县为例	罗 琳 尉京红(85)

Water Saving Irrigation (Monthly)

August 2014

No. 8(2014), Total No. 228

Contents

Experimental Research on Water Consumption Law of Paddy under Different Irrigation Mode	··· ZHUANG De-xu, SI Zhen-jiang, LI Fang-hua(1)
Research on Biological Features and Water Use Efficient of Spring Wheat under Different Coverings	····· GONG Xiang-bo, XING Xu-guang(4)
Effects of PAM No-till Planting on Soil Moisture, Soil Temperature, Soil Salinity and the Growth of Sunflower Seedlings	····· REN Zhi-hong, YU Jian, SHI Ji-gang(7)
Experimental Study on Filtered Water Turbidity with Different Layer Depths of Quartz-sand Filter	····· LIU Wen-juan, ZHAI Guo-liang, DENG Zhong(12)
Study on Water Requirement Law of Tomato under the Condition of Drip Irrigation in Greenhouse	····· ZHANG You-xian, FENG Cheng, FANG Xiao-yu, et al. (16)
Research on Application of Mulch-drip Irrigation under Different Landform Condition in Semi-arid Area of West Liaoning	····· DOU Chao-yin, MENG Wei-zhong(19)
Study on Water Temperature Issues of Shallow-layer Phreatic Well in Wintering Period	····· GAO Yan-juan, FAN Gui-sheng, HU Jing-juan(22)
Effects of Drip Irrigation Water and Fertilizer Treatment on Fruit Quality of Lingwu Jujube	····· LIU Jie, WAN Zhong-wu, CAO Bing, et al. (25)
Forecast and Suitability Assessment of Monitored Natural Attenuation(MNA)of Petroleum Pollutant in Shallow Groundwater	····· WANG Wei, CHEN She-ming, MA Zhen, et al. (29)
Application of GMS in Groundwater Flow Numerical Simulation in Tuanjie Town	····· CHEN Chang-liang, XIAO Chang-lai, ZHAO Lin-lin, et al. (34)
Study on Reclaimed Water Quality Varying Pattern in Storage Process	····· WANG De-shuai, YANG Kai(38)
Experiment of Desalination by Wells in the Coastal Area of Jiangsu Province	····· YAN Shao-feng, WU Yu-bai, YU Shuang-en, et al. (42)
Research on Influence factors of TN, TP and COD Release from Songhua Lake Sediment	··· LEI Jian-sen, HONG Mei, LIU Hai-long, et al. (45)
Comprehensive Evaluation of A Certain River Water Quality in Southern China Based on Artificial Bee Colony-Projection Pursuit	····· ZHAO Jian-qiang, DAI Qing-song, CHEN Bi-ke, et al. (49)
Daye Lake Watershed Non-point Source Pollution Trend Prediction Based on Grey Residual Model	····· SONG Meng-ting, LI Ye, LI Bo-lin, et al. (53)
Study on Urban Wetland Ecosystem Vulnerability Assessment	····· QIN Qu, YANG Qing, DAI Wen(56)
Application of Composite Resin Inspection Well in Irrigation Engineering	····· MA Xu, YIN Juan, LI Wen-zheng, et al. (60)
Design of Greenhouse Environment Monitoring System Based on ZigBee and GSM	····· WANG Xin-xin, ZHOU Guo-pin, FENG Wei-zhong, et al. (63)
Application of the Concept of Random Rotational Irrigation in the Pipe Network Design of Drip Irrigation System	····· PAN Yu, LI Ling-feng, LI Fang-song(66)
Development of Self-driven and Integrated Sprinkler Irrigation Machine	····· LI Yang-bin, XIE Chong-bao, ZHANG Guo-hua, et al. (69)
Clogging Mechanism Analysis of Micro-Irrigation System and the Advance of Research on Micro-Irrigation Filter	····· DENG Zhong, ZHAI Guo-liang, ZONG Jie, et al. (71)
Calculation and Supply & Demand Balance Analysis of Groundwater Resources in Lanxi County of Heilongjiang Province	····· YUE Guo-feng, LI Tie-nan, XU Liu-juan(75)
The Post Project Process Evaluation of Irrigation and Drainage Engineering Based on Analytic Hierarchy Process	····· ZHAO Qian-jiang, WANG Guan, PEI Qin-bao, et al. (78)
Analysis of the Variation Characteristics of ET_0 in Central Region of Tianshan Mountains Northern Slope of Xinjiang	····· CAO Wei, ZHANG Sheng-jiang(81)
Performance Evaluation of Small-scale Irrigation and Drainage Engineering Based on Grey Relational Analysis — A Case Study on the First Batch of Small-scale Irrigation and Drainage Engineering in Hebei Province	····· LUO Lin, WEI Jing-hong(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](http://www.irrigate.com.cn)

TORO

Count on it.

始于农业，了解农业



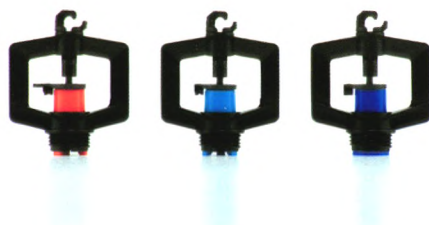
压力补偿滴灌管



扁平式滴头滴灌管



蓝色轨道滴管带



水鸟微喷头



线上滴头

托罗（中国）灌溉设备有限公司2013年在厦门成立，为美国托罗公司在华设立的全资子公司。目前主要从事农业灌溉设备的研发、生产、销售以及服务；同时从事其他托罗公司产品的销售及服务。托罗已在全球90多个国家开展业务，在中国开展业务已逾30年；2013财年销售业绩突破20亿美元。

美国托罗公司成立于1914年，总部位于美国明尼苏达州明尼阿波利斯市。成立之初，为公牛拖拉机公司的先进农场拖拉机品牌制造发动机。1996年，托罗公司通过收购詹姆斯哈迪灌溉公司进入农业微灌领域，通过提供业界领先的滴灌产品，积极拓展全球业务，由此奠定其领先地位。

地址：中国福建省厦门市翔安区舩山南路1185号

电话：+86 (592) 3017800 传真：+86 (592) 3017850

www.toro.com

TORO

托罗（中国）灌溉设备有限公司
Toro (China) Irrigation Equipment Co., Ltd.

刊号

ISSN1007-4929
CN42-1420/TV

国外代号：M3153

邮发代号：38-17

订购处：全国各地邮局

定价：6.00元/册