

研究报告

基于COM组件技术的渠系配水编组决策通用化软件研究

赵文举[1] 马孝义[1] 任洪艺[1] 赵西安[2]

[1]西北农林科技大学旱区农业水土工程教育部重点实验室,陕西杨凌712100 [2]陕西省石头河水库灌溉管理局,陕西杨凌712100

摘要:

针对国内外开发的渠系优化配水软件存在通用化程度不高的问题,以VB、MATLAB等多种编程工具为开发平台,并基于COM组件技术研制了可脱离MATLAB和VB编程工具运行环境的渠系配水优化编组通用化软件,实现了渠系层状树形结构图、空间布局概化图和渠道特征参数数据库等的交互使用,使用户可以方便地完成复杂渠系的空间布局搭建和渠道特征参数的设置。对软件的实例测试表明,本软件编程速度快、程序简洁、界面直观、求解速度快、结果可靠性高,能方便地用于渠系配水优化辅助决策。

关键词: 灌溉渠系 优化调度 决策软件 COM组件 MATLAB7. 0

Studies on Current Software for Optimal Irrigation Water |Distribution Based on COM Component Technology

ZHAO Wen-ju, MA Xiao-yi | Ren Hong-yi | ZHAO Xi-an

1. Key Laboratory for Agricultural Soil and Water Engineering in Arid Area, Ministry of Education, |Northwest A & F University, Shaanxi Yangling 712100|2. Shitouhe Reservoir Irrigation |Management Bureau of Shaanxi Province, Shaanxi Yangling 7112100, China

Abstract:

Aiming at improving the low currency of optimal water irrigation distribution software, on the platform of VB, MATLAB, etc. , a current software based on COM component for optimal irrigation canal system of water distribution is developed, which can operate without MATLAB and VB environment. This software can make the irrigation canal system a layer tree view map, dynamically link to canal system space-layout map and canal parameters database. Its users can easily edit the complex irrigation system structure and space-layout maps, modify the characteristic parameters of irrigation canals. Its test results show that this software has advantages of fast-programming, concise programs, friendly man-machine interface, high computing speed and with stable and reliable results. So this software can be conveniently used in assisting decision-making for optimal water distribution system.

Keywords: irrigation canal system optimal allocation decision software COM component MATLAB7. 0

收稿日期 2008-04-11 修回日期 2008-07-02 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(50479052),国家科技支撑计划项目(2006BAD11B04),西北农林科技大学青年学术骨干计划资助。

通讯作者: 马孝义, 教授, 博士, 博士生导师, 主要从事农业水土工程方面研究。E-mail: xiaoyimasl@yahoo.com.cn

作者简介: 赵文举|博士研究生|主要从事农业水土工程方面研究。E-mail: zhaowenju@yahoo.com.cn

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(477KB)

[HTML全文]

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

灌溉渠系 优化调度 决策软件
COM组件 MATLAB7. 0

本文作者相关文章

PubMed

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 9171