

论文

地下水渗流系统灰色数值仿真模拟研究

武强(1);李树文(2)

(1)中国矿业大学, 北京 100083 ,中国;(2)河北建筑科技学院, 邯郸 056038 ,中国

摘要:

根据灰集合、灰数及灰色运算规则,建立了地下水渗流系统的灰色数值模型,提出了求解这类模型的一整套灰色数值算法,并从灰色数学的理论上证明,普通灰色解法仅仅是灰色数值算法的一个特例.同时,对灰色数值算法、普通灰色解法和经典数值方法进行了全面比较,论证了灰色数值算法较好地刻画了地下水系统的灰信息传递过程.在理论分析基础上,选择了矿井涌水量预测和水源地供水资源评价的两个基本地下水渗流实例,分别就水文地质条件概化与灰化、灰色数值模型建立、模型识别和预测评价等进行了比较系统的分析研究.提出运用灰色数值模型预测矿井涌水量时,需保证疏降水位“灰带”的上界低于矿井安全生产的设计水位;而在水源地可采资源评价时,应保证地下水水位“灰带”的下界不低于临界控制水位.

关键词: 灰集合 渗流系统 灰色数值模型 灰色算法 概化与灰化

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2001-05-28 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2002-01-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: Email:

Email:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- ▶ 补充材料
- ▶ PDF(338KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 灰集合
- ▶ 渗流系统
- ▶ 灰色数值模型
- ▶ 灰色算法
- ▶ 概化与灰化

本文作者相关文章

- ▶ 武强
- ▶ 李树文

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 5290

