

目次

地下水渗流模型参数识别的模拟退火算法

李守巨1, 上官子昌2, 3, 刘迎曦1, 于贺1

(1. 大连理工大学 工业装备结构分析国家重点实验室, 辽宁 大连 116024; 2. 大连理工大学 土木水利学院, 辽宁 大连 116024;

3. 大连水产学院 土木工程学院, 辽宁 大连 116023)

收稿日期 2004-10-20 修回日期 2004-12-13 网络版发布日期 2008-3-18 接受日期 2004-10-20

摘要 反问题的求解常常需要转化为非线性优化问题, 其目标函数定义为观测数据与模型数据之间的残差平方和。地下水模型参数识别最常用的优化方法都是基于梯度搜索, 其缺陷在于对模型参数初始估计比较敏感和局部极小问题。与传统的基于梯度搜索的优化方法相比, 模拟退火算法具有良好的全局收敛特性。把含水层参数识别反问题转化为组合优化问题, 提出模拟退火算法识别二维、非稳态地下水流动模型的渗透系数和储水系数的策略。反问题的不适应性由解的不唯一性和不稳定性来表征, 模拟退火算法具有解决这一问题的能力。通过与梯度搜索算法相对比, 数值模拟计算结果显示所提出反演方法的有效性和适用性。

关键词 [水力学](#); [参数识别](#); [全局优化](#); [模拟退火算法](#); [导水系数](#); [地下水模型](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李守巨1](#); [上官子昌2;3](#); [刘迎曦1](#); [于贺1](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(210KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“水力学; 参数识别; 全局优化; 模拟退火算法; 导水系数; 地下水模型”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [李守巨](#)

• [上官子昌](#)

•

• [刘迎曦](#)

• [于贺](#)