

## <<地下水数值模拟>>

### 图书基本信息

书名：<<地下水数值模拟>>

13位ISBN编号：9787030196514

10位ISBN编号：7030196511

出版时间：2007-9

出版时间：科学出版社

作者：薛禹群 谢春红

页数：451

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<地下水数值模拟>>

### 内容概要

本书详细论述了各类水文地质问题，包括水流问题、溶质运移（地下水污染）问题、热量运移问题的数学模型及其数值解法。

全书共分3篇。

第一篇为数学模型，内容包括各类基本方程、地下水流模型、溶质运移模型和热量运移模型；第二篇为数值方法，除了对二维、三维各类问题的有限差分法、有限元法、边界元法、有限分析法等数值方法系统论述外，还对近年来新出现的混合有限元法、多尺度有限元法等进行了系统论述，并以各类典型问题，如水资源评价、露天矿疏干、土坝渗漏、输水渠渗漏、地下水污染、海水入侵及海水入侵条件下交换性阳离子运移行为、咸/卤水入侵问题、含水层贮能和地面沉降等为例，论述了上述各类模型的建立、求解过程，展示了模拟在有关地下水的各项工作中的广阔应用前景；第三篇为反求参数的数值方法，包括解逆问题的数值方法和敏感度分析与模型的不确定性。

本书除了系统介绍国内外的最新进展外，着重介绍作者近年来的研究成果。

本书可供水文地质、水文与水资源、环境工程等专业科研人员、工程技术人员和高等学校师生阅读和参考。

## &lt;&lt;地下水数值模拟&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一篇 数学模型 第1章 基本方程 1.1 连续介质 1.2 水流方程 1.3 溶质和热量的运移方程 1.4 定解条件 1.5 数值模拟的基本过程 第2章 地下水流模型 2.1 饱和水流模型(单相) 2.2 两相不混溶渗流模型 2.3 非饱和水流模型 2.4 地面沉降模型 第3章 溶质运移和热量运移模型 3.1 饱和带溶质运移模型 3.2 阳离子交换问题 3.3 咸水/卤水入侵问题 3.4 深井地下灌注 3.5 饱和带热量运移、含水层贮能问题 3.6 非饱和带溶质运移模型第二篇 数值方法 第4章 有限差分法(水流问题) 4.1 基本知识 4.2 二维渗流问题 4.3 三维渗流问题 4.4 非饱和带水分运动问题 第5章 有限元法(水流问题) 5.1 基本原理 5.2 单元系列、插值函数和相应的有限元方程 5.3 解二维渗流问题的有限元法 5.4 解三维渗流问题的有限元法 5.5 一些具体问题的处理 5.6 系数矩阵的存贮和线性代数方程组的解法 第6章 地下水水质和热量运移问题的数值解法 第7章 有限差分法和有限元法的应用 第8章 混合有限元法和多尺度有限元法 第9章 其他数值方法 第三篇 反求参数的数值方法 第10章 解逆问题的数值方法 第11章 敏感度分析与模型的不确定性参考文献符号和量纲名词索引

## <<地下水数值模拟>>

### 编辑推荐

《地下水数值模拟》第三篇为反求参数的数值方法，包括解逆问题的数值方法和敏感度分析与模型的不确定性。

敏感度分析与模型的不确定性在国内水文地质界过去重视不够，考虑到它的重要性，也参考国外文献做了必要的介绍，以便国内开展这方面工作时参考。

<<地下水数值模拟>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>