

<<水文地质工程地质数值法>>

图书基本信息

书名：<<水文地质工程地质数值法>>

13位ISBN编号：9787560810409

10位ISBN编号：7560810403

出版时间：1992-12

出版时间：同济大学出版社

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>

## <<水文地质工程地质数值法>>

### 内容概要

#### 内容提要

全书由两部分组成，第一部分是水文地质数值法，介绍了规则网络有限差分法、里茨有限单元法、伽略金有限单元法及水均衡数值法；第二部分是工程地质数值法，重点讨论了太沙基固结理论的有限差分法及弹性力学有限单元法，其中包括方程的建立、工程算例、算例计算结果分析等。

为了帮助读者加深对内容的理解，在各章节中穿插了较多的实例并介绍了几种行之有效的实用程序。每章都配有适量的习题。

本书是水文地质工程地质专业课的教材，也可作为从事水文地质工程地质的工程技术人员的参考书。

# <<水文地质工程地质数值法>>

## 书籍目录

### 目录

#### 第一篇 水文地质数值法

##### 水文地质数值法概述

##### 习题 1 - 0

#### 第一章 地下水运动的模拟与数学模型

##### 1 承压含水层偏微分方程式

##### 2 潜水含水层偏微分方程式

##### 3 地下水运动的定解条件

##### 4 地下水运动的数学模型

##### 习题 1 - 1

#### 第二章 有限差分法

##### 1 有限差分法的基本原理

##### 2 显式有限差分方程式

##### 3 隐式有限差分方程式

##### 4 交替方向隐式差分法 (ADI法)

##### 5 有限差分法对边界条件的处理

##### 6 其它问题讨论

##### 习题 1 - 2

#### 第三章 渗流有限单元法 (里茨法)

##### 1 离散化方法的概念

##### 2 渗流有限元的变分法原理

##### 3 有限元节点方程式的建立 (以承压水为例)

##### 4 有限元节点方程式的物理意义

##### 5 有限元线性代数方程组的形成

##### 6 有限单元法线性代数方程组系数矩阵的特点

##### 7 解线性代数方程的几种方法

##### 8 有限元计算的稳定性与收敛性讨论

##### 9 纽曼的改进有限单元法

##### 10 有限单元法计算程序的编制与程序介绍

##### 11 潜水有限单元法的计算

##### 12 关于抽水井水位值的计算方法讨论

##### 习题 1 - 3

#### 第四章 伽略金渗流有限元法简介

##### 习题 1 - 4

#### 第五章 均衡数值法 (不规则网格有限差分法)

##### 习题 1 - 5

#### 第六章 地下水的数值模拟的计算过程

##### 习题 1 - 6

#### 第二篇 工程地质数值法

##### 工程地质数值法概述

#### 第一章 工程地质有限差分法

##### 1 太沙基固结理论的有限差分法

##### 2 文克勒地基上梁的有限差分法

##### 习题 2 - 1

#### 第二章 工程地质有限单元法

<<水文地质工程地质数值法>>

1弹性力学基本方程

2简单三角形单元的弹性力学有限元法

3弹性力学有限单元法程序设计与计算举例

4比奥 ( Biot ) 固结理论的有限单元法

习题 2 - 2

参考文献

<<水文地质工程地质数值法>>

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>