

# 水文地质计算的数值方法



[水文地质计算的数值方法\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国矿业大学出版社

出版时间:1995-06

装帧:平装

isbn:9787810403771

内容提要

本书系统地阐述了水文地质计算的数值方法，内容包括：地下水运动的数学模拟概论、有限差分法、有

限单元法、边界元法、水文地质参数的识别及数值方法的应用等。重点阐述了承压二维流的有限差分法、

Galerkin有限元法和边界元法。

对每一种方法，结合简例都给出了用FORTRAN77语言编写的程序，以供学生上机实习用。每章后附

有习题，书末附有课程设计题目，以便于教学，并帮助学生掌握数值法的原理，培养学生分析和解决实际问

题的能力。

本书为高等院校水文地质及工程地质专业的教材，也可供硕士研究生、水文地质科研人员和工程技术

人员参考。

作者介绍:

目录: 目录

第一章 地下水运动的数学模拟概论

第一节 数学模拟的概念

第二节 地下水流动系统的数学模拟过程

习题一

第二章 有限差分法

第一节 基本概念

第二节 承压一维稳定流的差分法

第三节 承压一维非稳定流的差分法

第四节 承压二维稳定流的差分法

第五节 承压二维非稳定流的差分法

第六节 潜水二维非稳定流的差分法

第七节 不规则网格差分法

习题二

第三章 有限单元法

第一节 Galerkin有限元法

第二节 Ritz有限元法

第三节 均衡有限元法

第四节 流量的计算

第五节 有限元法与不规划网格差分法的区别和改进

习题三

第四章 边界元法

第一节 基本知识

第二节 承压二维稳定流的边界元法

第三节 承压二维非稳定流的边界元法

第四节 若干问题的处理

习题四

第五章 水文地质参数的识别

第一节 反演问题的一些基本概念

第二节 间接解法

第三节 直接解法

第六章 数值计算方法在水文地质计算中的应用

附录一 课程设计

附录二 线性代数方程组的解法

一、高斯消去法

二、大型稀疏对称方程组的解法

参考文献

• • • • •

(收起)

[水文地质计算的数值方法\\_下载链接1](#)

标签

评论

-----  
[水文地质计算的数值方法\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[水文地质计算的数值方法\\_下载链接1](#)