

图书基本信息

书名：<<厚风积砂覆盖区水资源预测与优化管理>>

13位ISBN编号：9787502444013

10位ISBN编号：7502444017

出版时间：2007-11

出版时间：冶金工业出版社

作者：桂祥友

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>

内容概要

本书在地下水系统流动理论基础之上，着重研究了厚风积砂覆盖区地下水的赋存和流动规律理论，建立了厚风积砂覆盖区地下水系统及水资源预测模型。

运用模糊优化理论，首次对厚风积砂覆盖区水资源的管理决策优化进行了详细的研究，并系统地讨论了内蒙古自治区神东矿区降水规律及动态分布、地表水分布、水资源总量以及矿区供水能力的情况。

本书适合地质、采矿、水利专业的工程技术及管理人员阅读参考。

作者简介

桂祥友，1973年生，教授。

1995年毕业于阜新矿业学院矿井通风与安全专业，并获得学士学位。

主要从事矿业工程和矿山环境灾害治理方面的教学和科研工作。

在《煤炭学报》《Transactions of Nonferrous Metals Society of China》《Science Press》《辽宁工程技术大学学报》《中国人口、资源与环境》《中国矿业》等刊物上发表论文40余篇，主持和参加纵、横向课题16项。

曾获得中国煤炭工业科学技术奖两项、安全生产科技成果二等奖一项。

书籍目录

1 绪论 1.1 国内外水资源管理与利用概述 1.2 国内外相关领域研究评述 1.2.1 地下水系统数值模拟概况 1.2.2 地下水系统预测研究概述 1.2.3 地下水系统预测方法研究概述 1.3 问题的提出与本书的主要研究内容 1.3.1 问题的提出 1.3.2 本书的主要研究内容

2 厚风积砂覆盖区地下水赋存与流动规律研究 2.1 地下水运动微分方程的建立 2.1.1 地下水运动渗流的连续性方程 2.1.2 地下水三维渗流微分方程 2.2 微分方程源和汇的表示形式 2.2.1 开采与注水的模型 2.2.2 面状补给或排泄作用 2.2.3 蒸发排泄作用 2.2.4 线源补给与排泄作用 2.3 厚风积砂覆盖区地下水运动数学模型 2.3.1 定解条件 2.3.2 初始条件 2.3.3 厚风积砂地下水运动建模的例证 2.3.4 常用饱和流地下水运动数学模型 2.4 污染物迁移转化的水动力弥散方程 2.4.1 确定弥散作用产生的增量 2.4.2 确定对流作用产生的污染物增量 2.4.3 确定源汇作用对单元体内污染物质量增量的贡献 2.4.4 确定均衡单元体内污染物质量的改变量 2.4.5 均衡方程 2.5 本章小结

3 厚风积砂覆盖区地下水系统预测研究 3.1 地下水系统的概念模型 3.1.1 地下水系统概念模型的定义 3.1.2 建立地下水系统概念模型应遵循的原则 3.2 地下水系统的预测数学模型 3.2.1 地下水系统预测的偏微分方程 3.2.2 预测偏微分方程中的参数、定解区域和定解条件 3.2.3 地下水系统预测数学模型的组成 3.3 基于有限元法的矿区地下水系统预测数学模型 3.3.1 有限单元部分 3.3.2 水头离散 3.3.3 地下水位预测方程组建立 3.4 基于神经网络的神东矿区水位预测 3.4.1 水资源预测评价模型的建立 3.4.2 水资源评价的神经网络 3.4.3 BP网络学习算法 3.4.4 神经网络BP算法的改进 3.4.5 模型的建立与训练 3.5 地下水系统数学模型的解法 3.5.1 解析法 3.5.2 模拟法 3.5.3 数值法 3.6 本章小结

4 厚风积砂覆盖区地下水系统优化管理研究 5 神东矿区水资源总量与水质评价研究 6 神东矿区水资源的调配优化研究 7 神东矿区水资源管理信息系统研究 8 结论与展望参考文献

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>