

<<渭河流域水资源空间变异特征研究>>

图书基本信息

书名：<<渭河流域水资源空间变异特征研究>>

13位ISBN编号：9787550901520

10位ISBN编号：755090152X

出版时间：2011-12

出版时间：黄河水利出版社

作者：严宝文 等著

页数：144

字数：175000

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>

## <<渭河流域水资源空间变异特征研究>>

### 内容概要

本书从GIS和分形理论在水资源研究中的进展分析入手，研究了渭河干支流各主要水文站的旬、月和年径流过程的分形特征，建立了径流过程分维数与流域生态环境状况之间的定量关系。分时段对渭河关中段中部选取典型井进行了地下水水质和水位空间变异特征的研讨。主要包括：国内外研究历史与现状、渭河流域径流过程分形特征研究、渭河关中段地下水水质空间分异特征、渭河关中段地下水位动态及其分形特征研究。

本书适合水文与水资源工程、环境工程、农业水土工程等领域的科技工作者参考使用，也可作为高等院校相关专业本科生和研究生的教学参考书。

## 作者简介

严宝文：男，汉族，1970年10月生，陕西汉中人。

1993年7月桂林工学院地质专业本科毕业，1998年7月西北农业大学农业水土工程专业毕业，获工学硕士学位。

2003年1月西北农林科技大学农业水土工程专业毕业，获工学博士学位。

现为西北农林科技大学副教授，硕士生导师，主要从事水土环境保护方面的研究工作，涉及沟谷侵蚀及其地貌后果评价，农业水土环境保护措施研究及农业环境地质系统状态评价体系构建等方面。

多次主持省级、校级科研项目并参与国家自然科学基金，教育部博士点基金等科研课题，发表论文20余篇。

书籍目录

前言

第1章 综述

- 1.1 研究背景
- 1.2 研究意义和目的
- 1.3 研究内容与方法

第2章 分形理论与GIS技术

- 2.1 分形理论简述
- 2.2 GIS技术
- 2.3 国内外研究进展

第3章 渭河流域径流过程的分形特征研究

- 3.1 研究区概况
- 3.2 数据处理
- 3.3 数据分析
- 3.4 小结
- 3.5 洛河水系的分形特征研究

第4章 径流过程的分形特征与生态环境的关系

- 4.1 径流分维数与流域生态环境的关系
- 4.2 小结

第5章 地下水空间分异特征研究区概况

- 5.1 简介
- 5.2 研究区地理位置
- 5.3 气候条件
- 5.4 地形地貌条件
- 5.5 水资源状况

第6章 地下水资料的前期处理

- 6.1 初期资料处理方法
- 6.2 水质空间分布分析方法
- 6.3 地下水水位分时段逐月平均水位TIN表面图层绘制方法
- 6.4 地下水水位分维数及降水量分维数计算方法

第7章 研究区地下水水质空间分布特征

- 7.1 方法简介
- 7.2 研究区地下水水质空间分布特征分析
- 7.3 小结

第8章 研究区地下水水位动态及其分形特征研究

- 8.1 概述及方法简介
- 8.2 研究区地下水水位动态特征分析
- 8.3 研究区地下水水位分形特征研究
- 8.4 小结

第9章 降水量分形特征及其与地下水水位分形特征关系研究

- 9.1 概述及方法简介
- 9.2 研究区降水量分形特征研究
- 9.3 降水量分形特征与地下水水位分形特征的关系
- 9.4 小结

第10章 结论及建议

- 10.1 径流分形特征研究结论

<<渭河流域水资源空间变异特征研究>>

10.2 径流分形特征研究建议和展望

10.3 地下水分形特征研究结论

10.4 地下水分形特征研究存在问题及建议

参考文献

致谢

## 章节摘录

版权页：插图：在宏观化学动力学方面，远离平衡态的化学过程往往产生具有分数维的表面结构，其中研究得比较详尽的就是扩散控制沉积模型（简称DLA模型），提出了一些相应的简化模型，用来模拟传热、传质以及界面生长等过程。

目前，分数维方法在化学中各个领域的应用也正在开展之中。

例如：沉积物的形成、表面吸附、高分子溶液、晶体结构以及高分子凝胶等方面，也有少数学者开始研究小分子运动以及大分子构象等问题。

此外，薄膜分形、断裂表面分形以及超微粒聚集体分形等领域的研究已日趋活跃，在准晶和非晶态同体的描述、气固反应模型等也有应用。

2.1.5.3 在材料科学中的应用 分形可以用于材料制备和材料断裂行为等研究。

用于材料磨损表面、材料断裂表面、材料烧结与氧化过程、薄膜材料等方面的分析研究。

分形学用于描述断口的特征，研究表明断口的分形维数是与宏观力学的某些参量密切相关，材料微观结构的分形维数与其超导电性密切相关。

可以用分形维数的大小来区分材料的加热程度，晶体和非晶体的表面都可以用分形表面来描述。

2.1.5.4 在经济学中的应用 分形学在经济和管理学领域的应用，已经形成了分支学科——非线性经济学。

在股票、证券市场的应用，如用于分形市场假设、股票证券价格和收益的波动规律、证券市场交易数据的变化趋势等分析。

在管理科学中有许多应用，如在企业管理学、城市管理学、分形管理学等方面。

此外，在经济弹性、国民收入、资本和财产的分布、经济刺痛变化趋势预测、经济混沌及经济奇异吸引子的分维测度、经济时序动力系统、人口学等方面也有应用。

2.1.5.5 在计算机图形学中的应用 分形在计算机图形学中的应用广泛。

如迭代函数系统产生无穷多的分形图可以用于图案设计、创意制作、计算机动画、实物模拟仿真、装饰工程等具有广泛的应用价值，分形用于压缩图像信息时图像信息的提取和识别、纹理图像分割，分形图像编码等方面，都取得了很好的效果。

近年来，随着计算机技术，特别是GIS技术的飞速发展，为分形理论的计算提供了新的方法，提高了分形理论的计算精度，使分形理论的应用越来越广泛。

## <<渭河流域水资源空间变异特征研究>>

### 编辑推荐

《渭河流域水资源空间变异特征研究》在综合分析了GIS和分形理论在水资源空间变异特征研究中的研究进展之后，着眼于渭河流域生态环境状况的改善与生态环境建设的需要，以径流序列的分形研究为依据，运用GIS中的分维数计算工具Hawth ' s Analysis Tools，对渭河干流和两岸主要支流年、月、旬不同时段径流过程分维数的计算研究，建立径流过程分维数与流域生态环境状况的关系，获得评判研究区域生态环境状况的分形学量化指标。

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>