

<<分形>>

图书基本信息

书名：<<分形>>

13位ISBN编号：9787532823314

10位ISBN编号：7532823318

出版时间：1996-12

出版时间：山东教育出版社

作者：汪富泉

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>

## <<分形>>

### 内容概要

#### 内容提要

分形是当代科学中最有影响和感召力的基本概念之一，分形几何学是探索复杂性的有效工具，对各部门自然科学均产生了并将继续产生深远的影响。

本

书共分两篇六章。

第一篇深入浅出地介绍分形与分维的基本概念、计算分形维数的方法及纯数学中的分形实例。

第二篇分五章介绍自然界中形形色色的分形现象，既有物质世界的真实形态，又有计算机仿真结果。

内容包括：宇宙大尺度的分形结构，多姿多彩的地表形态及复杂地质构造的分形特征，物理、化学、生物等领域中的物体与过程在组织结构与形态上的分形艺术。

其中较详细地介绍了作者近年来在分形理论及地球科学、生物物理、化学物理中的分形等研究工作。

本书可供高等学校高年级学生、教师和科技人员阅读。

## <<分形>>

### 作者简介

#### 作者简介

汪富泉，男，1955年生，四川师范学院副教授。

已发表的论著有《分形几何与动力系统》、《利齐曲率满足某些条件的极小子流形》、《关于黎曼流形的某些整体性质》、《直积流形拟共形平坦的条件》、《蛋白质的谱维数》、《G - P算法的改进及其应用》和《关联维数在油气勘探中的应用》等。

李后强，男，1962年生，四川联合大学教授，非线性科学研究室主任，博士生导师。

作为第一作者合

著的《分形理论在分子科学中的应用》获1992年度国家教委科学技术进步一等奖，已发表的论著还有《分形与分维》、《分形理论及其应用》等。

## &lt;&lt;分形&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 引言

## 第一篇 分形与分维 ——传统数学中的怪物

## 第一章 分形的基本概念与分维数的计算

## 1.1 什么叫分形

## 1.1.1 特征尺度

## 1.1.2 科契曲线及其性质

## 1.1.3 统计自相似性

## 1.1.4 拟自相似集

## 1.1.5 自仿射集

## 1.2 分形维数

## 1.2.1 相似维数

## 1.2.2 豪斯道夫维数

## 1.2.3 容量维数

## 分形 —— 大自然的艺术构造

## 1.2.4 无标度区间

## 1.2.5 量规维数

## 1.2.6 计算维数的方法

## 1.3 传统数学中的怪物 —— 分形的

## 数学实例

## 1.3.1 康托集合

## 1.3.2 谢尔品斯基集合

## 1.3.3 维尔斯特拉斯曲线

## 1.3.4 胖分形

## 1.3.5 和田曲线

## 1.4 多重分形及其维数谱

## 1.4.1 概念与例子

## 1.4.2 多重分形谱的计算方法

## 第二篇 多姿多彩的分形世界 —— 大自然的艺术构造

## 第二章 宇宙中的分形构造

## 2.1 星系分布的分形特征及其分维

## 2.2 IRAS星系大尺度分布的分形特征与分维

## 2.3 月坑和小行星的直径分布

## 2.4 木星大气中的涡流与土星的环

## 2.5 宇宙微粒的分形构造

## 第三章 地表形态与地质的分形构造

## 3.1 地貌发育的分形特征

## 3.2 流水地貌及其分形特征

## 3.2.1 流水地貌与紊流的分形

## 3.2.2 流域地貌发育的分形模型

## 3.2.3 小流域水系的多重分形特征

## 3.2.4 泥石流沟判别的分形研究

## 3.3 岩石断口的分形构造与地震的

## 分形现象

## 3.3.1 断层与裂缝的分形结构

## <<分形>>

- 3.3.2地震分布的分形特征
- 3.4地质构造的分形特征与矿产资源的勘探开发
- 第四章 地貌和地质构造的分形模拟
- 4.1地貌的分形模拟
- 4.2地质构造的分形模拟
- 第五章 物理与化学中的分形构造
- 5.1固体与化学活性表面的分形特征
- 5.2材料断裂的分形性质
- 5.3分形凝聚体
- 5.3.1DLA模型和KCA模型
- 分形 大自然的艺术构造
- 5.3.2金属叶与金属树的分形特征
- 5.3.3粘性指进
- 5.3.4放电式样
- 5.3.5似分形晶体的生长
- 5.3.6准晶体的分形结构
- 5.4相变点附近的分形结构
- 5.5湍流的分形行为
- 5.6高分子的分形特征
- 5.6.1大分子的结构特征与分子链的分维
- 5.6.2大分子溶液的粘度性质与分维
- 5.7凝胶化与渗流的分形行为
- 5.7.1凝胶的标度(分形)性质
- 5.7.2凝胶集团的分维
- 第六章 生物体的分形特征
- 6.1分形植物
- 6.1.1植物的分岔构造与分维
- 6.1.2分形植物的计算机模拟
- 6.1.3植物叶序的分形性质
- 6.1.4植物的分形外显性
- 6.1.5植物分形的广义证据
- 6.2动物的分形特征
- 6.2.1动物的分形外显性
- 6.2.2人体生理结构中的分形
- 6.2.3生理结构中的分形时间
- 6.3生物大分子的分形特征
- 6.3.1DNA复制的分形性质
- 6.3.2蛋白质与核酸的分形结构与分维
- 参考文献
- 后记

<<分形>>

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>