第一图书网, tushu007.com

<<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

第一图书网, 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。

第一图书网, tushu007.com

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。

第一图书网, tushu007.com

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
2.2IRAS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

第一图书网, tushu007.com

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
6.14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

第一图书网, tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

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