

<<分形几何与分形插值>>

图书基本信息

书名：<<分形几何与分形插值>>

13位ISBN编号：9787030247131

10位ISBN编号：7030247132

出版时间：2011-3

出版时间：科学

作者：孙洪泉

页数：225

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>

## <<分形几何与分形插值>>

### 内容概要

本书系统地介绍了分形原理、数学基础、分形维数、多重分形、分形插值曲线及分形插值曲面的理论和方法；总结了在工程实际中计算分形维数时盒子的多种取法；导出了矩形域上分形插值曲面函数的计算公式，保证了在矩形域边界点不共面时分形插值曲面的连续性；给出了改进的自仿射分形插值曲面的方法；提出了在不同子区域上确定不同纵向压缩比的方法，提高了多重分形插值的精度；给出分形插值曲线、分形插值曲面在工程中的研究实例；介绍了?石断裂表面的分形插值及断层表面的分形模拟方法；提出了维数精度和偏差精度的理论；给出分形插值曲线和分形插值曲面的MATLAB程序

## <<分形几何与分形插值>>

### 作者简介

孙洪泉，男，教授，博士。

1981年毕业于中国矿业大学数学专业，获理学学士学位；1998年毕业于中国矿业大学工程力学专业，获工学博士学位。

1993年4月-1994年4月，赴美国爱达荷大学，高级访问学者；2003年10月-2004年4月，赴澳大利亚悉尼大学，高级访问学者。

曾任国际地质统计学学会会员、中国教育工会第四届全国委员会委员等职。

主要研究方向有分形理论及应用研究、地质统计学、空间信息统计分析、计算机应用软件开发。

将分形几何、空间信息统计方法应用到土木工程、工程力学、地理信息系统、环境保护、地球科学、资源开发等领域中，研究统计规律，进行预测、预报。

较早地开展了地质统计学、分形几何的教学和应用研究工作，出版了我国煤炭系统第一本《地质统计学及其应用》的教科书。

作为课题组的主要成员，他的科研成果先后获得教育部自然科学奖一等奖、科学进步奖三等奖、江苏省科技进步奖四等奖。

主要讲授课程有“分形几何”、“MATLAB语言”、“地质统计学”、“数学地质”、“程序设计”、“多元统计分析”、“数据结构”、“运筹学”、“有限元分析”、“结构力学”、“振动力学”、“张量分析”、“工程力学”等。

曾被评为煤炭工业部优秀青年知识分子、煤炭工业部优秀学生工作干部，获得学校优秀教学质量一等奖、教书育人优秀教师、优秀教学成果奖、三育人先进个人等荣誉称号。

# <<分形几何与分形插值>>

## 书籍目录

前言

第1章 绪论

- 1.1分形的起源
- 1.2什么是分形
- 1.3标度不变性
- 1.4维数与分形维数
- 1.5插值与分形插值

第2章 数学基础

- 2.1拓扑分析
- 2.2概率论
- 2.3代数

第3章 分形集的构造

- 3.1 Cantor集
  - 3.1.1 Cantor集的构造
  - 3.1.2 Cantor尘的构造
- 3.2 Koch曲线
  - 3.2.1 Koch曲线的构造
  - 3.2.2 Koch曲线的自相似性
  - 3.2.3 Koch雪花的构造
  - 3.2.4随机Koch曲线
  - 3.2.5四次Koch曲线
- 3.3 Sierpinski垫片
  - 3.3.1 Sierpinski三角形
  - 3.3.2 Sierpinski地毯
  - 3.3.3 Sierpinski海绵
- 3.4 L系统与Peano曲线
  - 3.4.1 L系统
  - 3.4.2 Peano曲线

第4章 分形维数

- 4.1 Hausdorff测度

.....

第5章 多重分形

第6章 分形插值曲线

第7章 分形插值曲面

第8章 分形插值曲面应用实例

第9章 分形插值MATLAB程序

参考文献

<<分形几何与分形插值>>

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>