

矿产勘查中的分形、混沌与ANN



[矿产勘查中的分形、混沌与ANN_下载链接1](#)

著者:李长江

出版者:地质出版社

出版时间:1999-12

装帧:平装

isbn:9787116028845

内 容 简 介

本书介绍了分形、混沌以及人工神经网络——ANN (Artificialneuralnetwork) 在矿产勘查中应用研究的

最新进展。内容包括：分形和混沌的基本概念、成矿元素含量空间分布的分形描述、地球化学景观中的混沌、

区分地球化学异常和背景的分形方法、地球化学数据的分形插值方法及三维分形模拟、矿床时空分布的分形

性质、矿床储量分布的分形模型、矿化富集的混沌动力学机制以及分形逼近矿化密集区的勘查战略和找矿方

法、在GIS平台上实现分形统计学的方法和ANN矿产预测评价系统等方面。

本书可供矿产勘查、矿床地质、地球化学、数学地质和计算机应用等方面的研究人员、工程技术人员以及

高等院校有关专业的教师和高年级学生参考阅读。

作者介绍:

目录: 目录

前言

第1章 分形与混沌理论概述

1.1 标度不变性

1.2 分形集合的定义

1.3 分形维数

1.4 规则分形及分形的数学实例

1.5 混沌的定义

1.6 分形与混沌的关系

第2章 勘查地球化学分形理论与方法

2.1 成矿元素含量空间分布的标度律

2.1.1 地球化学面与采样网格

2.1.2 实测点数据与元素含量空间分布的分维数

2.2 地球化学景观中的混沌

2.2.1 样品与数据

2.2.2 地球化学景观吸引子

2.3 确定地球化学背景值及异常的分形方法

2.3.1 传统方法的局限性

2.3.2 逼近地球化学异常的分形方法

2.4 地球化学数据场的三维分形模拟

2.4.1 散乱数据的桶分类算法

2.4.2 网格化数据场分形维数计算

2.4.3 四点插值方法和分形插值方法

2.4.4 模拟结果

第3章 矿床分形理论与方法

3.1 矿床时空分布的标度律

3.1.1 矿床时空分布的自相似性结构

3.1.2 矿床的分形丛集分布

3.1.2.1 矿床的空间分形丛集分布

3.1.2.2 矿床的时间分形丛集分布

3.1.3 矿床的密度分形分布

3.2 矿床储量分布的标度律

3.2.1 矿床储量分布的分形模型

3.2.2 矿床储量分形分布实例

3.2.3 矿床在空间分布上的储量分形

第4章 成矿作用的混沌动力学性质

4.1 相互作用**反馈与迭代

4.2 地质过程中的相互作用

4.3 两点重要事实

4.4 矿化富集的混沌动力学机制

第5章 成矿作用的分形和混沌性质在矿产勘查中的应用

5.1 矿床分形和混沌研究的主要结论

5.2 分形逼近潜在的矿化密集区

5.3 在已知矿化密集区内的矿床预测

第6章 分形统计学方法与GIS

6.1 GIS与分形统计学的关系

6.2 GIS的种类与统计方法的差别

6.3 基于GIS实现分形统计方法

6.3.1 数盒子法

6.3.2 面积周长关系

6.3.3含量—面积关系
6.3.4含量—距离关系
第7章 基于GIS实现的ANN矿产预测评价方法
7.1传统矿产预测模型的一般特点
7.2GIS的选择
7.2.1概述
7.2.2栅格型和矢量型GIS的性能特点
7.2.3MAPGIS与IDRISI的转换
7.3基于GIS的ANN型矿产预测评价系统
7.3.1GIS与矿产预测评价的关系
7.3.2ANN与矿产预测评价的关系
7.3.3ANN与GIS的关系
7.3.4ANN模型
7.4研究试验区的地质概况
7.4.1区域地层
7.4.2侵入岩
7.4.3区域地质构造
7.4.4区域矿产
7.5MAPGIS的断裂密度提取法
7.6变量选取
7.7结果与讨论
结束语——几点展望
参考文献
外文摘要
• • • • • ([收起](#))

[矿产勘查中的分形、混沌与ANN_下载链接1](#)

标签

分形

矿普

评论

[矿产勘查中的分形、混沌与ANN_下载链接1](#)

书评

[矿产勘查中的分形、混沌与ANN 下载链接1](#)