

申维.n维自仿射分形及其在地球化学中的应用[J].地质论评,2005,51(2):208-211

n维自仿射分形及其在地球化学中的应用 [点此下载全文](#)

[申维](#)

中国地质大学国土资源与高新技术研究中心 北京, 10008

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (编号 40 172 0 99), 国土资源部科技项目 (编号 B7-10 ) 的成果。

DOI:

摘要:

分形概念应用在地球科学中来刻画地质量和物体的自相似特征。研究表明分形模型常常提供有力工具来刻画地质量和物体的基本空间分布结构。本文提出了n维自仿射分形的检验与定量评定方法。通过实例,说明n维自仿射分形的方法在实际问题中的方法和步骤,并解释了分维数的实际意义。分维数是反映区域化变量在某方向变化程度的定量指标。该方法不仅适用于地球化学金元素和银元素数据,而且还适用于其他元素和地质数据,具有普遍的意义。

关键词: [自仿射分形](#) [地球化学](#) [n维应用](#) [空间分布结构](#) [区域化变量](#) [相似特征](#) [地球科学](#) [分形概念](#) [分形模型](#) [评定方法](#) [实际问题](#) [实际意义](#) [定量指标](#) [地质数据](#) [分维数](#) [银元素](#) [金元素](#) [物体](#) [质量](#) [刻画](#) [适用](#)

n-Dimensional Self-affine Fractal and Its Application in Geochemistry [Download Fulltext](#)

SHEN Wei China University of Geosciences, Beijing, 100083

Fund Project:

Abstract:

The concepts of fractal have been used widely in the field of earth sciences for characterizing geological quantities and objects with self-similarity. It has been shown that fractal modeling often provides powerful tools for characterizing underlying spatial distribution structure of geological quantities and objects. This paper develops a method to test and quantitatively assess the presence of n-dimensional self-affine fractals and explains the method procedure of n-dimensional self-affine fractals in application and real meaning of fractal dimensions by examples. The fractal dimensions can be regarded as the quantity index to reflect the variety degree of region variable on certain direction. The method not only is applied to Au data and Ag data but also suited for other geochemical element data or geological data and has general meaning.

Keywords: [fractal dimensions](#) [self-similarity](#) [geochemical elements](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第694062位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计