



中国云南地区气候变化的多分维分析

郭世昌, 常有礼, 陈辉, 张秀年, 陈宗瑜, 严华生

1. 云南大学, 大气科学系, 云南, 昆明, 650091;
2. 中国科学院, 大气物理研究所, 北京, 100029;
3. 云南农业大学, 云南, 昆明, 650201

The multifractal characteristics of climate change in Yunnan, China

GUO Shi-chang, CHANG You-li, CHEN Hui, ZHANG Xiu-nian, CHEN Zong-yu, YAN Hua-sheng

1. Department of Atmosphere Yunnan University, Kunming 650091, China;
2. Institute of Atmospheric Physics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100029, China;
3. Yunnan Agricultural University, Kunming 650201, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (997 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 利用昆明、丽江、景洪等9个站点1951~2001年的气象观测资料,对中国云南地区的气候变化时间序列进行了多重分维计算与分析,得出了云南地区气候变化的多分维谱特征,对不同海拔高度的丽江、景洪2站的多分维 D_q 值进行了对比分析,并对结果进行了讨论.

关键词: 气候变化 多重分维 太阳黑子 混沌

Abstract: The multifractal characteristics of the climate time series from 1951~2001 in Yunnan of China have been analyzed and discussed. Further more, the comparison of multifractal characteristics between the different sea level elevation stations have been discussed.

Key words: climate multifraction sunspot chaos

收稿日期: 2003-07-14;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(40265001; 40165001); 中国科学院大气物理研究所LAPC开放课题资助项目(LAPC-KF-2003-15); 云南省自然科学基金资助项目(2003C0038M).

引用本文:

郭世昌, 常有礼, 陈辉等. 中国云南地区气候变化的多分维分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2004, 26(4): 325-330,334.

GUO Shi-chang, CHANG You-li, CHEN Hui et al. The multifractal characteristics of climate change in Yunnan, China[J]. , 2004, 26(4): 325-330,334.

[1] 严华生, 鲁亚斌, 尤卫红, 等. 云南省5月份雨量的天气气候成因探讨[J]. 应用气象学报, 1995, 6(1): 124-127.

[2] 严绍瑾, 彭永清. 混沌理论与大气科学[M]. 北京: 气象出版社, 1993.

[3] 刘式达. 非线性科学研究地球系统的意义[A]. 分形与分维在地球科学中的应用[C]. 北京: 学术期刊出版社, 1988. 132-143.

[4] 刘式达. 地球系统模拟和混沌时间序列[J]. 地球物理学报, 1990, 33(2): 144-153.

[5] 朱传镇. 对于地震分形的几点认识[J]. 地震研究, 1991, 14(1): 73-87.

[6] 陈辉, 郭世昌. 昆明地区气候的多分形特征[J]. 气候与环境研究, 1997, 2(4): 361-368.

[7] 高安秀树, 分数维. 沈步明, 常子文译[M]. 北京: 地震出版社, 1989.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 郭世昌
- ▶ 常有礼
- ▶ 陈辉
- ▶ 张秀年
- ▶ 陈宗瑜
- ▶ 严华生

- [8] 黄嘉佑.北京地区旱涝与太阳活动的关系分析[A].天地生综合研究进展[C].北京:中国科学技术出版社,1989,342-384.
- [9] 陈家期.旱涝变化与太阳活动[A].天地生综合研究进展[C].北京:中国科学技术出版社,1989,359-363.
- [10] 盛昭瀚,马军海.非线性动力系统分析引论[M].北京:科学出版社,2001.

没有找到本文相关文章

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版:云南大学学报编辑部(昆明市翠湖北路2号,650091)

电话:0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com