

论文

新近纪黄土高原红黏土粒度和沉积速率的空间变化及其揭示的古大气粉尘传输动力

汶玲娟;鹿化煜;强小科

(1)中国科学院地球环境研究所黄土与第四纪地质国家重点实验室,西安 710075,中国

摘要:

对黄土高原11个地点的新近纪红黏土沉积进行了粒度测量和统计分析,发现晚中新世-上新世期间红黏土的粒度组成在空间上具有显著的南北向分异,北部佳县红黏土堆积的平均粒径可达20 μm左右,而南部蓝田则为9 μm左右;佳县红黏土中>30 μm的粗颗粒含量达24.4%,而蓝田红黏土中>30 μm的粗颗粒含量是5.6%。红黏土的粒度分布特征指示了古粉尘主要是偏北风搬运来的,进一步的分析以及与末次冰期旋回黄土高原12个黄土剖面的黄土-古土壤粒度的空间分布特征对比,表明其传输动力可能为近地面的低空风系。根据红黏土沉积序列粒度的变化特征,将6.2~2.6 Ma BP期间古粉尘传输动力的强度变化分为3个阶段:6.2~5.4 Ma BP颗粒较粗,传输动力强度较大;5.4~3.5 Ma BP颗粒最细,传输动力强度小;3.5~2.6 Ma BP颗粒最粗,传输动力强度最大。相应地,将沉积速率的变化过程分为:6.2~5.4 Ma BP沉积速率较大,5.4~3.5 Ma BP沉积速率最小,3.5~2.6 Ma BP沉积速率最大。研究表明新近纪古大气粉尘传输动力及源区干燥度都在发生阶段性的变化,可能与全球冰量的发展和变化有一定的联系。

关键词: 新近纪 红黏土 粒度 沉积速率 古大气粉尘

收稿日期 2003-12-08 修回日期 2004-04-14 网络版发布日期 2004-08-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 鹿化煜 Email:luhy@loess.llqg.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 王清晨;张仲培;林伟;宋文杰;郭宏;.库车-天山盆山系统新近纪变形特征[J]. 中国科学D辑:地球科学, 2004,34(S1): 45-55
2. 贾承造;何登发;石昕;杨庚;张朝军.中国油气晚期成藏特征[J]. 中国科学D辑:地球科学, 2006,36(5): 412-420
3. 张克信 王国灿 曹凯 刘超 向树元 洪汉烈 寇晓虎 徐亚东 陈奋宁 孟艳宁 陈锐明.青藏高原新生代主要隆升事件:沉积响应与热年代学记录[J]. 中国科学D辑:地球科学, 2008,38(12): 1575-1588

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 1000

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(562KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 新近纪

▶ 红黏土

▶ 粒度

▶ 沉积速率

▶ 古大气粉尘

本文作者相关文章

▶ 汶玲娟

▶ 鹿化煜

▶ 强小科

PubMed

Article by

Article by

Article by