

研究论文

洞穴碳酸盐²³⁰Th-²³⁴U-²³⁸U测年初始钍校正的等时线研究

蔡演军¹, Cheng Hai², 安芷生¹, Edwards R. Laurence², 王先锋², Shen Chuan-Chou³

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, 陕西 西安 710054; 2. Department of Geology and Geophysics, University of Minnesota, MN 55455 USA; 3. Department of Geosciences, National Taiwan University, Taipei 106, China

收稿日期 2004-1-19 修回日期 2004-10-12 网络版发布日期 接受日期

摘要 初始钍的校正是不纯沉积碳酸盐 ²³⁰ Th ²³⁴ U ²³⁸ U测年的一个重要方面, 洞穴石笋初始Th校正通常采用 ²³⁰ Th/ ²³² Th的原子比值为 (4.4±2.2) ×10⁻⁶。多年来4种不同的等时线方法应用到不纯碳酸盐测年初始Th的校正中, 其中全样品的等时线方法是目前公认的较为完善的一种方法。通过测定云南同一石笋2个不同层位的9个样品的U、Th同位素组成, 并进行等时线分析, 结果表明2层样品初始钍²³⁰Th/²³²Th原子比值分别为 (3.5±2.8) ×10⁻⁶ 和 (10.6±2.2) ×10⁻⁶, 这说明即使在同一地区, 由于其混入Th来源的复杂性, ²³⁰Th/²³²Th初始比值在同一样品不同层位仍可能有较大的差异, 因此不能完全采用单一样层位等时线获得的初始值对整个样品进行校正。考虑到在实验测量过程中, ²³²Th含量的过高对于²³⁰Th的准确测定也有很大的影响, 应尽量选择纯净石笋样品进行测年研究, 在样品的选择和前处理过程中就减少初始钍的影响, 这对获得高精度的测年结果有着重要的意义。

关键词 [洞穴次生碳酸盐; ²³⁰Th-²³⁴U-²³⁸U测年; 初始钍校正; 等时线](#)

分类号 [P597](#)

DOI:

通讯作者: caiyj@loess.llqg.ac.cn

作者个人主页: 蔡演军¹; Cheng Hai²; 安芷生¹; Edwards R. Laurence²; 王先锋²; Shen Chuan-Chou³

扩展功能	
本文信息	
▶	Supporting info
▶	PDF (177KB)
▶	[HTML全文] (0KB)
▶	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
相关信息	
▶	本刊中 包含“洞穴次生碳酸盐; ²³⁰Th-²³⁴U-²³⁸U测年; 初始钍校正; 等时线”的 相关文章
▶	本文作者相关文章
·	蔡演军
·	Cheng Hai
·	安芷生
·	Edwards R Laurence
·	王先锋
·	Shen Chuan-Chou