时空三极环境大数据平台

**青藏高原及邻区山地构造侵蚀热年代学数据集**

英文标题：Thermochronologic data of tectonic exhumation in the Tibetan Plateau and vicinities

1、摘要

青藏高原北部新生代构造剥露过程的时间约束能为高原隆升过程及该区构造-气候-侵蚀相互作用过程研究提供依据。磷灰石裂变径迹热年代学的封闭温度较低（~100℃），能够记录地壳浅部发生的剥露过程。在柴达木盆地北缘红柳沟剖面新生代路乐河组-狮子沟组地层采集了26个沉积岩屑样品，并在中科院西北生态环境资源研究院以外探测器法进行裂变径迹测年。这些样品获得的磷灰石裂变径迹中心年龄在36.4 ± 2.0 Ma到78.0 ± 2.8 Ma。多数样品未通过卡方检验，指示多个冷却年龄岩体混合的碎屑源区。使用二项式拟合法分解每个样品的混合单颗粒年龄，获得55个年龄组分，拟合组分年龄在21.2 ± 2.9 Ma到102.8 ± 9.0 Ma。结合封闭径迹长度和拟合组分年龄，认为剖面2500m以上样品未发生沉积后埋藏退火作用，2500m以下样品沉积后裂变径迹部分退火。未退火裂变径迹年龄在~60-50 Ma和40-36 Ma分别表现为“静态峰”，指示碎屑物源区祁连山在这两时期分别发生显著岩石剥露。本研究揭示青藏高原北缘新生代构造变形开始于早新生代，与印度-欧亚板块碰撞时间几乎同步，指示祁连山在早新生代即是青藏高原的北部边界。

2、关键词

主题关键词：大地构造,热年代学  
学科关键词：固体地球  
地点关键词：柴北缘  
时间关键词：新生代

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：0.13MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.0 | - |
| 西：93.0 | - | 东：97.0 |
| - | 南：37.0 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

宋春晖, 何鹏举. 青藏高原及邻区山地构造侵蚀热年代学数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/SolidEar.tpdc.271853, CSTR:18406.11.SolidEar.tpdc.271853, 2021.[HE Pengju, SONG Chunhui. Thermochronologic data of tectonic exhumation in the Tibetan Plateau and vicinities. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/SolidEar.tpdc.271853, CSTR:18406.11.SolidEar.tpdc.271853, 2021]

文章的引用:

He, P., Song, C., Wang, Y., Wang, D., Chen, L., Meng, Q., & Fang, X. (2021). Early Cenozoic activated deformation in the Qilian Shan, northeastern Tibetan Plateau: Insights from detrital apatite fission‐track analysis. Basin Research, 33(3), 1731-1748.  
  
He, P., Song, C., Wang, Y., Zhang, Y., Chen, W., Meng, Q. & Zhao, Y. (2021). Intensified Late Miocene Deformation in the Northern Qaidam Basin, Northern Tibetan Plateau, Constrained by Apatite Fission-Track Thermochronology. Frontiers in Earth Science, 9, 750993.

7、资助项目信息

高原风化剥蚀历史及气候环境效应(2019QZKK0707)  
季风区古地理重建与古环境演化(XDA2007020102)

8、数据资源提供者

姓名: 宋春晖  
单位: 兰州大学  
电子邮件: songchh@lzu.edu.cn  
  
姓名: 何鹏举  
单位: 兰州大学  
电子邮件: hepj@lzu.edu.cn