时空三极环境大数据平台

**青藏高原两次强震玛多地震和漾濞地震的震源过程（2021年5月）**

英文标题：Rupture process models of the Yangbi and Maduo earthquakes that struck the eastern Tibetan Plateau in May 2021

1、摘要

2021年5月21日，5小时内在青藏高原不同区域发生了漾濞6.4级和玛多7.4级强烈地震，表明印度板块和欧亚大陆板块的碰撞汇聚作用下青藏高原持续和频繁的剧烈构造运动和地震活动。本研究利用地震记录和空间对地观测同震位移资料（InSAR）联合反演获得了这两次强震的震源破裂过程模型。结果显示发生在青藏高原东南缘的漾濞地震为Mw6.1级右旋走滑破裂，具有单侧破裂特征，破裂持续约8秒；发生在青藏高原内部的玛多地震为Mw7.5级左旋走滑破裂，破裂沿断层向两侧扩展并存在超剪切现象，持续约36秒。两次强震的破裂性质反映了青藏高原东部不同部位的形变特征，同时也造成周边活动断裂库仑应力的增加。研究结果揭示的构造运动特征为青藏高原形变模式研究提供了新的观测和约束，为抗震减灾、地震危险评估等提供科学依据。

2、关键词

主题关键词：远震波形,震源过程,InSAR,地震,其他  
学科关键词：固体地球  
地点关键词：玛多地震, 漾濞地震  
时间关键词：2021年5月21日

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：0.6MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：36.0 | - |
| 西：90.0 | - | 东：105.0 |
| - | 南：24.0 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

王卫民. 青藏高原两次强震玛多地震和漾濞地震的震源过程（2021年5月）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.1016/j.scib.2021.11.009, CSTR:, 2022.[WANG Weimin . Rupture process models of the Yangbi and Maduo earthquakes that struck the eastern Tibetan Plateau in May 2021. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.1016/j.scib.2021.11.009, CSTR:, 2022]

文章的引用:

Wang, W., He, J., Wang, X., Zhou, Y., Hao, J., Zhao, L., & Yao, Z. (2022). Rupture process models of the Yangbi and Maduo earthquakes that struck the eastern Tibetan Plateau in May 2021. Science Bulletin. 67, 466-469.

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项  
第二次青藏高原综合科学考察研究

8、数据资源提供者

姓名: 王卫民  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: wangwm@itpcas.ac.cn