



巴颜喀喇断块边界断裂强震活动分析

投稿时间: 2011-09-28 最后修改时间: 2012-01-19 [点此下载全文](#)

引用本文: 高翔, 邓起东. 2013. 巴颜喀喇断块边界断裂强震活动分析[J]. 地质学报, 87(1): 9-19

摘要点击次数: 305

全文下载次数: 277

作者	单位	E-mail
高翔	浙江大学地球科学系, 杭州, 310027; 中国地震局地质研究所, 国家地震活动断层研究中心, 北京, 100029	qddeng@yahoo.com.cn
邓起东	中国地震局地质研究所, 国家地震活动断层研究中心, 北京, 100029	

基金项目: 国家科技支撑计划项目“汶川地震断裂带科学钻探”

中文摘要: 断裂带上的地震活动, 尤其是现代强震活动, 一直是活动构造研究的重要内容。随着研究的深入, 研究的对象也从一条断裂带上的强震活动, 发展到多条断裂带所构成的空间内的强震活动和断块的强震活动。汶川地震和玉树地震后, 巴颜喀喇断块的活动引起了广泛的关注。本文从巴颜喀喇断块整体运动的角度出发, 根据断块周边各条断裂带上1900年以来的历史强震记录 ($M_s \geq 7$) 和现代强震活动, 分析了断块的地震活动及其准周期性、震源机制、最大震级以及边界走滑断裂与强震活动的关系, 主要的认识有: (1) 1900年以来, 地震活动呈现出3个地震系列, 即1923-1937年叠溪—花石峡地震系列, 1947-1976年达日—炉霍地震系列和1997年开始的昆仑—汶川地震系列; (2) 地震系列之间的时间间隔和每一次地震系列持续时间有较大的差异, 达日—炉霍地震系列与前后两次地震系列差别较大, 而昆仑—汶川地震系列尚未结束; (3) 经过2次8级和8级以上大地震之后, 昆仑—汶川地震系列虽然尚未结束, 今后还可能发生较大地震, 但是巴颜喀喇断块很可能已经历了本地震系列的大释放阶段, 在该地震系列时间范围内大释放阶段之后的地震震级将小于大释放阶段的震级; (4) 走滑断裂是控制巴颜喀喇断块运动的主要边界断裂, 走滑型强震是地震系列的主体; (5) 印度板块向北存在一个强烈的推挤过程, 是使这些边界断裂带从孕震到真正发生强震的重要条件。

中文关键词: [青藏高原](#) [巴颜喀喇断块](#) [走滑断裂](#) [地震系列](#)

Analysis of large earthquakes in boundary faults around Bayankala fault-block

Abstract: Study of seismicity in fault zones, especially study of modern large earthquakes is important part of active tectonic research. As the study is going on, the area we concerned was from a single fault to the space consisted of several faults and fault-blocks, where the large earthquakes occurred. Recent tectonic activity of Bayankala fault-block is widely concerned after Wenchuan earthquake and Yushu earthquake. We considered the movement of Bayakala fault-block, analyzed its seismicity, their quasi-period, focal mechanism, their maximum magnitude, and the relationship between strike-slip faults in boundaries and large earthquakes, according to historic large earthquake records since 1900 ($M_s \geq 7$). We suggest that: (1) there are three earthquake series since 1900, the Diexi-Huashixia earthquake series (1923-1937), the Dari-Luhuo earthquake series (1947-1976) and the Kunlun-Wenchuan earthquake series (since 1997); (2) the characteristics of quasi-period about the time interval among series and the period each series last is not obvious, because the difference between the Dari-Luhuo series and the other two can not be ignored, and the Kunlun-Wenchuan series is not over yet; (3) Bayankala fault-block has released major part of energy after Kunlunshan $M_s 8.1$ earthquake and Wenchuan $M_s 8.0$ earthquake, we can not image that there will be large earthquake ($M_s \geq 8$) in the short future; (4) strike-slip faults are major boundary faults which controlled the movement of Bayankala fault-block, and strike-slip earthquakes is the major part of each series; (5) India plate push north strongly influence the occurrence of large earthquakes in boundary faults.

keywords: [Tibetan plateau](#) [Bayankala fault-block](#) [strike-slip fault](#) [earthquake series](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第2531669位访问者 版权所有《地质学报(中文版)》京ICP备05032737号-4
地址: 北京阜成门外百万庄26号 邮编: 100037 电话: 010-68312410 传真: 010-68995305
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计



给我留言