

- (2) 其S波很弱, P、S振幅比 A_P/A_S 要比地震的 A_P/A_S 值大得多。
- (3) 其记录的持续时间比地震短。
- (4) 核爆破的面波比浅源地震的面波小。
- (5) 只有P、S震相, 没有地震那样众多的其它震相。
- (6) 波形比地震的波形简单, 每个震相只有简单的几次振动。

阿尔金走滑断裂新活动与地震

罗 福 忠

(新疆维吾尔自治区地震局)

阿尔金走滑断裂位于青藏高原西北部, 塔里木盆地东南缘, 全长1500多公里, 呈北东东向展布。其主要形成于华里西期, 是一条近代仍在强烈活动的大断裂。1924年7月新疆民丰地区的7 1/4级双主震型地震就发生在这条断裂带上。

第四纪特别是在全新世以来, 阿尔金走滑断裂的新活动极为显著。对乌尊硝盐湖和一系列水系的错断是其新活动的突出表现。乌尊硝盐湖目前已基本干枯, 阿尔金走滑断裂不仅将湖区, 而且把湖水退后的水迹、湖滨盐沼泽地和盐渍地等均错断。沿断裂在湖中出现一系列的盐丘和盐泡。湖滩白色析盐带因受断裂影响, 两侧宽窄不对称。根据地理和史学记载与研究, 我国西北地区湖泊最后退缩约始于十七世纪中叶, 即最后一次小冰期高峰之后。由于冰川消退, 雪线升高, 水量减少, 致使湖水逐渐枯竭。乌尊硝湖水的干枯, 显然发生在近千年到几百年之内。就是说湖滨周围退水迹印和盐渍地的断错, 发生在湖水逐渐枯竭的过程中。

将阿尔金断裂断错水系的断尾沟长度和断错距进行相关分析, 结果表明二者之间具有较好的相关性, 相关系数为0.96。阿尔金走滑断裂的平均破裂速率为6.3毫米/年, 破裂具有明显的阶段性。经野外考察和计算分析, 阿尔金走滑断裂自全新世以来曾发生过三次大的粘滑破裂。大约3000年前发生过一次, 约5200年前一次, 约8000年前一次。粘滑破裂的时间间隔为2800年, 平均为2700年左右。

由断错水系估算的阿尔金走滑断裂粘滑破裂周期, 即为阿尔金走滑断裂的古地震复现期。全新世期间曾发生过三次大地震, 大约3000年前发生过的大地震震中位于阿尔金走滑断裂与阿尔格断裂交汇点的未特河东岸, 震中位于卡拉先格尔。震中区发育有五个较大阶梯状滑塌台地。从未特河至阿羌萨依附近, 在断裂的上盘均发育相应的古地震形变带, 长达60多公里。古地震形变带主要由地震断层陡坎、断错脊、断错水系、断塞塘、沟槽、滑塌和古地震楔等构成。1924年7月民丰地区的7 1/4级双主震型地震的形变带也迭加在其上。由此可确定这次古地震的震级大于7级。由于其大地震的平均复现期为2700年左右, 预计这条断裂带近期不会发生7级以上的地震。