

海原地震断层(景泰段)全新世活动 及海原地震水平断错

近年来,随着古地震学的掘起,遥测遥感技术和大比例尺航片判读的引进,微地貌, ^{14}C 年龄和树轮年龄测定以及考古等方法的应用,地震地质学的地表工作有了突破性的发展。其标志是描述地震地质现象的时间尺度大大缩小,使得从数百万年的新构造运动尺度缩小为几万年,一万年乃至数百年的水文历史尺度,能够大体与地震区划和地震预报所要求的时间尺度相适应。

海原地震断层的西段(景泰段)长25公里,走向北西西~南东东。为了查清该段全新世以来的活动性状,我们通过万分之一航片的室内判读和野外的详细考查得到如下结果:

1. 断错河漫滩和 I 级阶地 2号*点为断错河漫滩,使河床面在断裂带附近向南反倾,地表为一断坎,目前可见高度约0.5~0.8米,54号点为断错 I 级阶地点,可见断裂北侧的阶地面比其南侧阶地面相对高出约1.5米。12号点为断错高漫滩前缘6米,现代冲积碎石堆被断错3.5米。7号点为断错高漫滩前缘1.8米。

2. 断错洪积扇 在4号点见两个较老的断头洪积扇远离冲沟被左旋断错了35米;较新的洪积扇发生变形,被错断1.8米;1920年以后形成的最新洪积扇没有被断错;40号点洪积扇被左旋断错7.8米。

3. 断错河道及纹沟 沿带的河道一般均被断错,其断错幅度与河道的大小成正比,具体断距却因流水的侵蚀而不易确定。沿带断错纹沟的现象是屡见不鲜的。如40号点级沟断错7.8米;17号点断错3.5米;5号点为1.9米等等。

4. 断错山脊 该现象极为发育,为丰富多彩的微构造地貌。9号点为窗棱脊构造,水平断错约8米;46号、47号、48号点为眉脊构造,左旋断错约50米;36号为断层三角面,可见清晰的剪刀点存在,断距约50米;13号、14号、15号点为断错山脊,断距约15米。后三点的山脊由晚全新统冲积层组成。

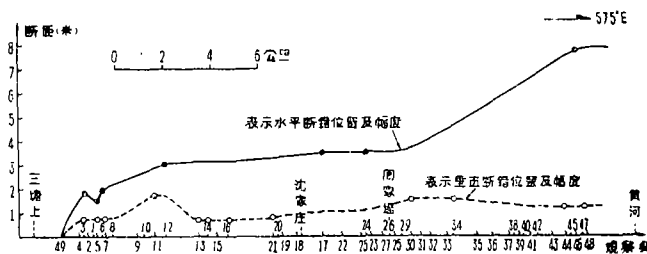
5. 断错山丘及山咀 航片判读可见18号、19号点为断错山丘,由晚更新统砾石层组成的孤立山丘被左旋断错50米。11号、16号为断错山嘴,断距10—15米。在11号点的垂直断距为1.7米。

6. 断塞塘 因断裂活动,使一些冲沟被阻,形成断塞塘,为3号、6号点,砂内沉积了极细的砂和土。

7. 滑坡群及基岩崩塌 34号、30号点为走向滑坡群;31号、32号和33号为斜交滑坡群。

*为野外观察点号,请参照附图。

35号点见奥陶系砾岩沿断层走向崩塌；在27号点见泥盆系紫红色变砂岩崩塌体，其走向与主干断层斜交。



1920年海原地震断层断距分布

The offset distance distribution of Haiyuan earthquake in 1920

此外，还有断层崖、上升泉，断错山麓线，断层谷和断陷坑等。我们初步认为：1.早全新世以来平均断错50米，晚全新世以来平均断错15米左右；2.海原地震的水平断距为0~1.8~3.5~7.8米，在该段表现出由西向东加大的特点（见图），垂直断距0.5~1.7米不等，通常约1米左右。

（兰州地震研究所 周俊喜 刘百旎）

OFFSETTING OF THE EARTHQUAKE RUPTURE ZONE AND HOLOCENE ACTION ON THE JINGTAI SECTION OF THE HAIYUAN EARTHQUAKE FAULT. (Zhou Junxi Liu Baichi)

第五卷 总目录

第一期

青藏高原的板块构造与强震活动.....	吕德徽 (1)
新疆天山地震区一些中强地震发生前的b值特征	杨 章 (9)
唐山地震前后地下水位异常过程的力学解释及与震源演化过程的关系.....	
.....尹伯忠 黄振义 王雅灵 李振海 (18)	
1979年3月2日固镇5.0级地震.....	王 炜 宋俊高 戴维乐 (25)
内蒙、甘肃、宁夏某些地区地球上部电导率分布的横向变化特征.....	
.....林长佑 张云琳 梁恕信 司玉兰 蒋 梅 江 钊 (31)	
南疆强震活动公度特征的初步探索.....	朱令人 (43)
川西强震活动与块断运动之间关系的初步探讨.....	蒋能强 (53)
中国东南地区强震活动的对偶现象.....	谢广林 (60)
甘肃西部地区深部构造.....	梁桂培 陈爱玲 何善康 李渭娟 (66)
甘肃龙首山地区活动构造特征.....	崔中元 (72)
陇西旋卷构造及其与地震的关系.....	李龙海 (79)
单轴压缩下砂岩内部p波速度的变化特征	