

论文

从全球长周期波形资料反演2001年11月14日昆仑山口地震时空破裂过程

许力生(1);陈运泰(1)

(1)中国地震局地球物理研究所,北京 100081,中国

摘要:

利用从全球数字地震台网记录的资料中选择出的震中距小于90°且震相清晰的20个台站的长周期垂直分量P波震相,通过反演得到了2001年11月14日昆仑山口地震的震源时空破裂过程. 结果表明,这次地震由三次子事件构成. 第一次子事件的破裂从震中位置(35.97°N, 90.59°E)开始并向东西两侧扩展,向西以4.0 km/s的破裂速度扩展了140 km,向东以2.2 km/s的破裂速度扩展了80 km,表现为以自东向西为主的不对称双侧破裂,形成了约220 km长的断层. 在第一次子事件的破裂开始后大约52 s,在震中以西约220 km的地方,第二次子事件的破裂开始. 此时,第一次事件没有结束,但已进入愈合阶段. 第二次子事件的破裂向东西两侧扩展,向西以2.2 km/s的破裂速度扩展了50 km,向东以5.8 km/s的破裂速度扩展了70 km,表现为以自西向东为主的不对称双侧破裂,形成了约120 km长的断层. 在第二次子事件开始后大约12 s,第二次子事件的破裂与第一次子事件的破裂在震中以西约140 km处发生了聚合. 在第一次子事件的破裂开始后大约56 s,在震中以东约220 km的地方,第三次子事件开始. 此时,第一次事件仍未结束,但已进入愈合阶段的尾声. 第三次子事件的破裂向东西两侧扩展,向西以4.0 km/s的破裂速度扩展了140 km,向东以3.7 km/s的破裂速度扩展了130 km,基本上是一次不对称双侧破裂,形成了约270 km长的断层. 在第三次子事件开始后大约36 s,第三次子事件的破裂与第一次子事件的破裂在震中以东约80 km处发生了聚合. 此后,震源过程主要是第一次子事件与第三次子事件聚合后的断层运动过程.

关键词: 长周期波形资料 时空破裂过程 破裂的聚合

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2003-06-15 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2004-03-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 许力生 Email: xuls@cdsn.org.cn

Email:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- ▶ 补充材料
- ▶ PDF(311KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 长周期波形资料
- ▶ 时空破裂过程
- ▶ 破裂的聚合

本文作者相关文章

- ▶ 许力生
- ▶ 陈运泰

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 0220

