

学术论文

基于GPS观测格林函数法研究汶川8.0级强震前构造应力场变化

张永志

长安大学

收稿日期 2008-9-18 修回日期 2009-9-18 网络版发布日期 2010-4-23 接受日期 2010-4-23

**摘要** 摘要 汶川大地震造成了许多的人员伤亡和财产损失,造成强地震的主要原因是龙门山地区地壳中局部应力场的释放和地壳内本身存在断层等地质缺陷的滑动。本文通过格林第二内部积分公式导出了地面位移与地壳内应力变化的关系,分析和讨论了利用地面位移变化速率来计算地球内应力场变化的可能性和计算方法;最后,采用2001-2005年间在中国四川地区观测的GPS位移场速率数据,对汶川地震区震前地壳内深度为15公里处的最大主应力、最大剪应力变化进行了计算分析。结果表明,四川地区地壳内的局部最大主压应力变化在震中附近变化较大,而最大剪应力变化不明显。

**关键词** [关键词](#) [GPS速率](#) [反演](#) [应力场变化](#) [汶川地震](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [20080326](#)

通讯作者:

张永志 [cadxyz@263.net](mailto:cadxyz@263.net)

作者个人主页: 张永志

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(971KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“关键词 GPS速率 反演 应力场变化 汶川地震” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张永志](#)