

عنوان مقاله:

تعیین میدان جابه جایی ناشی از فعالیت هم لرزه گسل شیب لغز و امتدادلغز با استفاده از روش المان محدود

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 39، شماره 2 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

Bijan Shoorcheh - دانشجوی دکترای ژئودزی، گروه مهندسی نقشه برداری، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

Mehdi Motagh - استادیار، گروه مهندسی نقشه برداری، قطب علمی مهندسی نقشه برداری و مقابله با سوانح طبیعی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

Mohammad Ali Sharifi - استادیار، گروه مهندسی نقشه برداری، قطب علمی مهندسی نقشه برداری و مقابله با سوانح طبیعی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

میدان جابه جایی حاصل از فعالیت هم لرزه گسل های شیب لغز (نرمال و معکوس) و امتداد لغز (چپ گرد) با استفاده از آنالیز عددی المان محدود در یک محیط همسانگرد همگن کشسان خطی برآورد شده است. با کمک روش عددی المان محدود می توان پیچیدگی های محیط واقعی را برای تولید تابع های گرین دقیق تر و به کارگیری در حل مسئله معکوس به منظور استخراج نرخ لغزش گسل ها، مدل سازی کرد. به همین منظور با به کارگیری المان های تماسی در سطح گسل میدان جابه جایی حاصل از گسل های عمقی و امتدادلغز با مقدار جابه جایی واحد محاسبه شد. گسل شیب لغز، سطحی در نظر گرفته شده و عرض آن ۲۰ کیلومتر است که برای مدل سازی محیط نیم فضا طول و عمق محیط به ترتیب ۱۰۰۰ و ۵۰۰ کیلومتر لحاظ شده است و در مقابل ابعاد گسل بزرگ است. طول و عرض گسل امتداد لغز به ترتیب ۳۰۰ و ۲۰ کیلومتر و ابعاد محیط نیم فضا ۱۰۰۰، ۳۰۰ و ۱۲۰ کیلومتر است. گسل شیب لغز در محیط دوبعدی و گسل امتدادلغز در محیط سه بعدی مدل سازی شده است. میدان جابه جایی حاصل از مدل عددی با مدل تحلیلی اوکادا مقایسه شده است. مقایسه نشان می دهد که انطباق قابل قبولی بین میدان جابه جایی افقی و قائم حاصل از مدل عددی و تحلیلی وجود دارد.

کلمات کلیدی:

گسل شیب لغز، گسل امتداد لغز، میدان جابه جایی، روش المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806811>

