

مطالعه سازوکار زلزله ۲۰ اردیبهشت ۱۳۷۶ (۱۰ مه ۱۹۹۷) قائن - بیرجند به روش برگردان تانسور گشتاور لرزه‌ای

پرویز مظفری*، روثونگ‌لیو*، جونگ لیانگ‌وو** و یون‌تای چن**

چکیده

سازوکار زلزله قائن - بیرجند با بزرگی $7/3$ در مقیاس امواج درونی با استفاده از روش برگردان تانسور گشتاور لرزه‌ای مورد مطالعه قرار گرفته است. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه امواج اولیه با دوره بلند ثبت شده در شبکه لرزه‌نگاری جهانی (GDSN) می‌باشد. نتایج یک صفحه‌گره را امتداد لغز راستگرد و صفحه دیگر را امتداد لغز چپگرد نشان می‌دهند. با تجزیه و تحلیل داده‌های زمین‌شناسی و زمین‌ساختی و همچنین مشاهدات صحرائی و توزیع پس‌لرزه‌هایی که در ساعات اولیه پس از وقوع زلزله اصلی رخ داده‌اند و ترکیب آنها با نتایج حاصل از این مطالعه، صفحه‌ای که در راستای 312 درجه قرار گرفته به عنوان صفحه گسله موجود زمین‌لرزه در نظر گرفته شده است. دو محور از محورهای اصلی تقریباً به صورت افقی قرار گرفته و محور سوم قائم می‌باشد. نتایج نشان می‌دهند منطقه در معرض یک تراکم و فشار شدید از سوی صفحه اوراسیا توسط بلوک‌های پایدار افغانستان و ترکمنستان قرار دارد. جابجایی متوسط در این زلزله حدود 70 سانتیمتر و افت تنش آن $2/1$ MPa می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: تانسور گشتاور لرزه‌ای، سازوکار زمین‌لرزه، محورا اصلی