

عنوان مقاله:

تجزیه و تحلیل چندفرکتالی مراکز سطحی زمین لرزه های استان گلستان

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 23، شماره 92 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

مریم آق اتابای - استادیار، گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

استان گلستان در یکی از پهنه های لرزه خیز دنیا قرار دارد که رخداد زمین لرزه های تاریخی و دستگاهی بسیار نشان از فعالیت بالای لرزه خیزی آن دارد. بنابراین، مطالعه لرزه خیزی این استان با استفاده از روش های گوناگون لازم و ضروری است. در این پژوهش از ابزارهای فرکتالی و چندفرکتالی برای مطالعه کمی الگوی زمین لرزه های استان گلستان استفاده شد. برای این منظور با به کارگیری روش های انتگرال همبستگی و روش جرم ثابت، بعد همبستگی (D_2)، ابعاد عمومی چندفرکتالی (D_q) و طیف $f(\alpha_q)$ زمین لرزه ها به دست آمد. تجزیه و تحلیل مراکز سطحی زمین لرزه های استان گلستان نشان داد که پراکندگی آنها دارای دو محدوده مقیاسی با دو الگوی متفاوت است و سازوکاری که الگوی زمین لرزه ها را در این دو مقیاس کنترل می کند با یکدیگر تفاوت دارد. به نظر می رسد مقیاس کوتاه توسط جابه جایی روی گسل ها و شکستگی های کوچک کنترل می شود که سبب شده است تا بعد همبستگی پراکندگی مکانی زمین لرزه ها زیاد ($1/84$) و ساختار چندفرکتالی آنها نیز بسیار ناهمگن شود. ولی پراکندگی زمین لرزه ها در مقیاس بزرگ تر بیشتر در کنترل روندهای ساختاری چیره در آمده که سبب شده است تا بعد همبستگی پراکندگی آنها تقریباً خطی و ساختار چندفرکتالی همگن تر شود.

کلمات کلیدی:

زمین لرزه، روش چندفرکتالی، استان گلستان، فاکتور عدم تقارن، لرزه خیزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1390123>

