

عنوان مقاله:

تعیین سرعت امواج لرزه ای و مدل سرعتی پوسته فوقانی در ناحیه شبکه لرزه نگاری شیراز

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 38، شماره 3 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

Mahmoud Azhari - دانشجوی دکتری زلزله شناسی، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

Mahdi Rezapour - دانشیار، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

Mostafa Javan-Mehri - کارشناس ارشد زلزله شناسی، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

کشور ایران در میان دو صفحه سنگ سپهری (لیتوسفری) اوراسیا و عربستان قرار دارد که با آهنگی حدود 25 mm/yr هم گرا می شوند. کوتاهشدگی ناشی از این هم گرابی با فرورانش در مکران، چین خوردگی و گسلش تراستی در کمربند کوهستانی زاگرس در جنوب، البرز و کپه داغ در شمال و نیز با لغزش در تعدادی گسل های امتدادلغز مهم (اغلب با روند شمال-جنوب) در ایران مرکزی، آشکار می شود. همین طور صفحه ایران یک ناحیه پهناور فشارشی در طول کمربند فعال کوه زاپی آلپ-هیمالیا است که در بین صفحه عربی در جنوب غرب و سپر پایدار اوراسیا در شمال شرق قرار گرفته است. از این رو ایران یکی از نواحی فعال لرزهخیز جهان محسوب می شود. در این میان، ناحیه شیراز به سبب قرارگیری در نوار لرزهخیز جنوب ایران (ایالت لرزهزمین ساختی زاگرس) درخور توجه است. به منظور بررسی و تعیین نسبت سرعت امواج لرزه‌های V_p/V_s و سرعت انتشار فازهای متفاوت، داده‌های زمین لرزه‌هایی که از ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۹ در ایستگاه‌های شبکه لرزهنگاری شیراز ثبت شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق با رسم منحنی زمان-سیر فازهای ثبت شده برای یک منطقه به مرکزیت شیراز و شعاع تقریباً ۱۵۰ کیلومتر سرعت فازهای متفاوت S_g ، P_n ، P_g و S_n به ترتیب برابر با $0.2 \pm$ ، 1.8 ± 0.1 ، 3.7 ± 0.2 ، 4.6 ± 0.1 ، 7.7 ± 0.4 کیلومتر بر ثانیه تعیین شد. همچنین با استفاده از زمان سیر و زمان رسید امواج لرزه‌های ثبت شده در شبکه لرزه نگاری شیراز، متوسط نسبت سرعتی V_p/V_s برابر با 1.77 به دست آمد. درضمن در این تحقیق ۷۸ زمین لرزه از مجموع زمین لرزه‌های ثبت شده در این منطقه که دقت مناسبی داشتند، انتخاب شد و با استفاده از داده‌های ۷۸ زمین لرزه موردنظر، با به کارگیری نرم افزار ولست، ساختار سرعتی در ناحیه مورد بررسی تعیین شد. نتایج به دست آمده حاکی از وجود سه ناپیوستگی در عمق‌های ۶، ۱۰ و ۱۴ کیلومتر است، همچنین سرعت امواج تراکمی در لایه اول $6.8/5$ کیلومتر بر ثانیه، لایه دوم $8.8/5$ کیلومتر بر ثانیه لایه سوم $6.4/5$ کیلومتر بر ثانیه و نیم فضا $6.6/6$ کیلومتر بر ثانیه به دست آمد.

کلمات کلیدی:

امواج حجمی، شبکه لرزهنگاری شیراز، لرزهخیزی، مدل سرعتی پوسته، ولست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806861>

