

عنوان مقاله:

تعیین مدل پوسته بهینه برای شمال غرب ایران، با استفاده از برگردان همزمان زمان سیر امواج زلزله های محلی

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 33، شماره 3 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

--
--
--

خلاصه مقاله:

تعیین ساختار سرعتی پوسته با استفاده از برگردان زمان سیر امواج زمین لرزه ها یکی از روش های مهم زلزله شناسی در چند دهه اخیر بوده است. در روش برگردان همزمان، پارامترهای اولیه زمین لرزه ها و مدل سرعتی پوسته تعیین شده و در طی مراحل وارون سازی، پارامترهای فوق به طور همزمان بهینه می شوند. در این بررسی، با استفاده از بیش از ۲۲۰۰۰ زمان سیر محاسبه شده برای فازهای اولیه رسیده از حدود ۶۰۰۰ زمین لرزه رخ داده در شمال غرب ایران (۳۶-۴۰ درجه شمالی و ۴۴-۵۰ درجه شرقی)، برآورد اولیه از سرعت امواج طولی و ضخامت پوسته در منطقه به دست آمد. با استفاده از این اطلاعات، چندین مدل پوسته اولیه تعیین شد. ابتدا ۱۸۱ زمین لرزه با بزرگای بیش از ۴ درجه که از دقت لازم برخوردار بودند انتخاب و با روش برگردان همزمان داده ها، بهترین مدل پوسته بهینه شده برای منطقه به دست آمد. مدل حاصل با استفاده از زمان سیر امواج ۲۹۴۰ زمین لرزه با بزرگای بیش از ۵/۲ درجه در ۶ مجموعه مستقل از هم نیز آزمایش شد که تطابق بسیار خوبی به خصوص در عمق های بیش از ۸ کیلومتر در آن مشاهده شد. نتایج حاصل علاوه بر دو لایه کم سرعت زیرسطحی با ضخامت های ۳ و ۲ کیلومتری با سرعت های متوسط ۸/۴ و ۴/۵ کیلومتر بر ثانیه، یک ناپیوستگی سرعتی بارز در عمق ۲۳ کیلومتری را نشان می دهد که سرعت امواج طولی از ۱/۶ کیلومتر بر ثانیه به ۶/۶ کیلومتر بر ثانیه افزایش می یابد. همچنین عمق موهو و سرعت امواج طولی در زیر پوسته به ترتیب ۴۵ کیلومتر و ۸/۰ کیلومتر بر ثانیه تعیین شد.

کلمات کلیدی:

مدل سرعتی پوسته، مدل سازی وارون همزمان، زمین لرزه های محلی، مدل اولیه، تصحیحات ایستگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1858578>

