

عنوان مقاله:

تحلیل ساختار پوسته و لیتوسفر با استفاده از مدل سازی مستقیم تکراری- کاربرد روی منطقه فرورانش مکران تا بلوک لوت

محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش های ژئوفیزیک کاربردی، دوره 1، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

وحید انتظار سعادت - دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران

سیده هانی متولی عنبران - استادیار، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

با استفاده از داده های گرانی، ژئوبید و توپوگرافی و روش المان محدود، مدل توزیع چگالی و دمایی در طول پروفیلی شمالی-جنوبی که از دریای عمان شروع و در انتها به کویر لوت می رسد، به دست آمد. معادله گرمایی با استفاده از مقادیر رسانش گرمایی و تولید حرارت و شرایط مرزی حل می شود و در نهایت با توجه به مقادیر چگالی اولیه، چگالینهایی از معادله گرمایی و رابطه بین دما و چگالی حاصل می شود. با توجه به لرزه خیزی کم منطقه مورد مطالعه، استفاده از روشی که بر پایه داده های میدان پتانسیل ماهوارهای است، محدودیت زمانی، مکانی و هزینه را نداشته و همچنین استفاده از چندین داده به صورت توأمان عدم قطعیت نتایج را بسیار پایین آورده است. طبق نتایج حاصل از مدل سازی، فرورانش آشکاری در زون مکران دیده میشود و نیز لیتوسفر عمیقی 290 کیلومتر در محل کمان آتشفشانی مشاهده می شود؛ که نشان از خمش پوسته اقیانوسی و ادامه فرورانش در آن ناحیه با شیب زیاد است. دشت لوت و زون فرورانش مکران دارای لیتوسفر نازکتری هستند و عمق لیتوسفر در آن نواحی به ترتیب برابر 200 کیلومتر و 90 کیلومتر است. ضخیم شدگی پوسته تا 47 کیلومتر در زیر کمان آتشفشانی دیده می شود و با حرکت به سمت شمال، عمق موهو به 37 کیلومتر می رسد. عمق پوسته اقیانوسی در دریای عمان برابر 21 کیلومتر است؛ که با حرکت به سمت شمال افزایش می یابد. بر اساس نتایج حاصل از مدل سازی، فرورانش صفحه عربی به زیر صفحه صلب اوراسیا با شیب خیلی کمی اتفاق می افتد

کلمات کلیدی:

زون فرورانش مکران، مدل سازی دوبعدی، ژئوبید، گرانی، توپوگرافی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/644394>

