

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد لایه های جاذب با میرایی افزایشی در مدل سازی عددی انتشار امواج سطحی به روش اجزا محدود

محل انتشار:

فصلنامه انجمن زمین شناسی مهندسی ایران، دوره 13، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سهراب میرائی - عضو هیات علمی، گروه عمران، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

حسین رهنما - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

برنامه های اجزا محدود (FE) به طور فزاینده ای برای شبیه سازی انتشار امواج الاستیک و مسائل پراکندگی بخصوص در روش های امواج سطحی استفاده می گردد. مشکل رایج هنگام استفاده از چنین روشهایی، بحث حذف بازتاب های ناخواسته از مرزهای مدل است که هنوز موضوعی چالش برانگیز می باشد. در این مقاله، به منظور به حداقل رساندن امواج بازتابی از مرزها و افزایش رزولوشن نتایج به ارزیابی پارامترهای موثر در جهت بهبود عملکرد روش لایه های جاذب میرایی افزایشی تحت عنوان الید (ALID) پرداخته شده است در این خصوص، پس از شناسایی مشخصات و نوع الید مناسب در نرم افزار آباکوس، تاثیر تعداد و ضخامت لایه های الید در خاک های مختلف با سرعت های موج برشی ۲۰۰، ۸۰۰ و ۲۰۰۰ متربرثانیه بر میزان میرایی دامنه امواج دریافتی در مرزها بررسی شده است. نتایج نشان دادند که در نظر گرفتن الید با لایه های افزایشی تدریجی میرایی در مقایسه با میرایی ثابت و دوبرابر شونده به نحو چشمگیری از بازتاب امواج به داخل محیط جلوگیری می کند و خاک سخت نیاز به لایه های الید بیشتر و خاک سست بخاطر میرایی بیشتر نیاز به لایه های الید کمتر دارد. همچنانکه افزایش تعداد لایه های الید موثرتر از افزایش ضخامت آنها می باشد.

کلمات کلیدی:

مرز جاذب، بازتاب امواج، میرایی، لایه های جاذب با میرایی افزایشی، اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1865134>

