

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ویژگیهای ساختگاه بر عملکرد دیوارهای حایل با خاکریز ازجنس مخلوط خاک و خرده های لاستیک فرسوده

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرزام زائری - کارشناس ارشد خاک و پی، دانشگاه ارومیه

مسعود عامل سخی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

کاهش تغییرمکان استاتیکی و دینامیکی وارده به دیوارهای حایل و نیز افزایش اطمینان از پایداری آنها یکی از مسایل مهم در مهندسی ژئوتکنیک میباشد. یکی از روشهای موثر در کاهش تغییرمکانوارده به این سازههای ژئوتکنیکی، کاهش وزن مصالح خاکریز قرار گرفته در پشت آنها می باشد. از سوی دیگر حجم عظیم لاستیکهای فرسوده با توجه به عدم تجزیهپذیری در طبیعت باعث ایجاد مشکلات زیست محیطی فراوان شده که رفع آن از دغدغه های اصلی کارشناسان این حوزه میباشد. لذا در سالهای اخیر مخلوط کردن خردههای لاستیک با خاک و استفاده از آنها در پشت دیوار حایل به عنوان یکی از روشهای کاهش تغییرمکان و فشارهای استاتیکی و دینامیکی وارده به دیوارهای حایل مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش تاثیر استفاده از مخلوط خاک-خرده لاستیک فرسوده به عنوان خاکریز در پشت دیوار حایل بر پارامترهای موثر در پایداری این سازههای با استفاده از دو نرم افزار EERA و Plaxis بررسی شده است. درصد خرده لاستیک موجود در مخلوط و ویژگیهای ساختگاهی پارامترهای مورد مطالعه در این پژوهش میباشد. برای افزایش دقت پاسخها از مدل رفتاری معادل خطی در مرحله اول (بررسی پاسخ ساختگاه) و موهر کولمب در مرحله دوم (آنالیز مجموعه دیوار، خاکریز و ساختگاه) برای مصالح ساختگاه و مدل رفتاری خاک سخت شونده با لحاظ سختی در کرنشهای کوچک برای مصالح خاکریز از جنس مخلوط خاک-خرده لاستیک فرسوده استفاده شده است. نتایج نشان میدهد با افزایش درصدخرده لاستیک ضریب اطمینان استاتیکی دیوار افزایش مییابد که این افزایش ضریب اطمینان در ساختگاههای سخت بیش از ساختگاههای نرم می باشد. همچنین با افزایش درصد خرده لاستیک تا میزان مشخصی، تغییر مکان دینامیکی کاهش یافته ولی افزایش بیشتر از آن تاثیر چندانی بر کاهش این پارامتر ندارد. همچنین لغزش پایه ایجاد شده در اثر بارهای لرزه ای با استفاده از این مصالح در ساختگاههای نرم کاهش زیادی می یابد.

کلمات کلیدی:

مخلوط خاک و خرده لاستیک فرسوده، دیوار حایل، آنالیز دینامیکی، ویژگیهای ساختگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228472>

