

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی کاهش فرسایش پذیری خاک های رسی با کاربرد مصالح افزودنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرحسین دانشی صدر - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

عباس سروش - استاد دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

پیلتن طباطبائی شوربچه - استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

فرسایش خاک و روشهای مقابله با آن از منظرهای مختلف مهندسی حایز اهمیت است. فرسایش خاک و در نهایت رگاب یکی از اصلیتربین دلائل خرابی و مشکلات در سازه های هیدروژئوتکنیکی، نظیر سدها، بندها و خاکریزها می باشند. بعلاوه در مواجهه با مسایلی نظیر پایداری شیبها، خاکچال های مهندسی و ... فرسایش خاک اهمیت زیادی دارد. به دلیل تاثیر و اندرکنش عوامل مختلف در سازوکار پیچیده فرسایش، روشهای آزمایشگاهی کارآمدترین رویکرد برای بررسی فرسایش هستند. یکی از روشهای مطالعه کمی فرسایش پذیری خاکها استفاده از آزمایش فرسایش سوراخ (Hole Erosion Test) میباشد. در این آزمایش فرسایش پذیری خاکهای چسبنده رسی سنجیده شده و نشانگرهایی نظیر تنش برشی آستانه فرسایش، ضریب فرسایش پذیری و همچنین شاخص فرسایش پذیری خاک اندازه گیری میگردد. در این پژوهش آزمایشگاهی فرسایش پذیری چهار نمونه خاک ریزدانه رسی با استفاده از دستگاه آزمایش فرسایش سوراخ مورد بررسی قرار گرفته و نشانگرهای فرسایش پذیری برای خاکها حاصل شده است. سپس بهسازی خاکهای مورد مطالعه از منظر کاهش فرسایش پذیری به روش افزودن موادی نظیر بنتونیت کلسیمی، بنتونیت سدیمی، آهک و دوده سیلیس مطالعه شده است. نتایج حاصل نشان میدهد که افزودن بنتونیت سدیمی موجب افزایش فرسایش پذیری میشود، در حالیکه افزودن بنتونیت کلسیمی و مخلوط آهک-دوده سیلیس موجب کاهش فرسایش پذیری میشود. نتایج حاصل از این پژوهش میتواند برای بهسازی خاکهای رسی در کاربردهای مختلف مهندسی ژئوتکنیک استفاده شود.

کلمات کلیدی:

فرسایش خاک، آزمایش فرسایش سوراخ، شاخص فرسایش پذیری، بنتونیت، آهک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907761>

