

عنوان مقاله:

تاثیر نانورس بر روی خصوصیات تراکمی و مقاومت فشاری خاک ماسه رس-دار تثبیت شده با آهک

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

پیام نوروززاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - ژئوتکنیک، دانشگاه زنجان

فرهنگ فرخی - استادیار گروه مهندسی عمران - ژئوتکنیک، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

نانوذرات از جدیدترین افزودنی‌هایی می‌باشد که مطالعاتی در زمینه استفاده از این ذرات در بهبود خصوصیات فیزیکی و مکانیکی خاکها صورت پذیرفته است. در این پژوهش تاثیر افزودن نانورس و آهک بر خاک ماسه ی رس دار مورد مطالعه قرار گرفته و تاثیر آن بر خصوصیات تراکمی و مقاومت فشاری این نوع خاک آزمایش شده است. نانورس با درصدهای 0 و 0,5 و 1 و 1,5 و 2 و آهک با درصدهای 0 و 2 و 4 و 6 و 8 با خاک مخلوط شده و نمونه ها مورد آزمایش قرار گرفته اند. نتایج آزمایش تراکم استاندارد در این تحقیق نشان داد که افزودن آهک و نانورس مقدار رطوبت بهینه را افزایش میدهد. همچنین افزودن آهک و نانورس مقدار وزن مخصوص خشک را کاهش میدهد. از نتایج آزمایش تکمحوری مشخص گردید که افزودن نانورس تا یک درصد در دوره های عملآوری 14، 18 و 28 روزه موجب افزایش مقاومت فشاری محدودنشده و بعد از آن موجب کاهش مقاومت فشاری محدودنشده میشود و افزودن چهار درصد آهک و درصدهای مختلف نانورس در دوره های عمل آوری 14، 18 و 28 روزه ابتدا باعث افزایش مقاومت فشاری محدودنشده سپس موجب کاهش آن میشود به طوریکه تا چهار درصد آهک و نیم درصد نانورس موجب افزایش و بعد از آن موجب کاهش مقاومت فشاری محدود-نشده میشود. همچنین مخلوط چهار درصد آهک نسبت به مخلوط چهار درصد آهک و درصدهای مختلف نانورس مقاومت فشاری محدودنشدهی بیشتری دارد. پس در مخلوط خاک و چهار درصد آهک و درصدهای مختلف نانورس، مخلوط خاک و چهار درصد آهک و نیم درصد نانورس به عنوان بهینه انتخاب گردید.

کلمات کلیدی:

خاک ماسه ی رس دار، نانورس، آهک، تراکم پذیری، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775293>

