

عنوان مقاله:

بررسی رفتار تحکیم پذیری خاک های مارنی تثبیت شده با نانو کربنات کلسیم

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی مخبری - استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

مسعود بهروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

خلاصه مقاله:

با توجه به کمبود زمین های مرغوب و نیاز به احداث سازه های مختلف، استفاده و بهره برداری از زمین های نامرغوب و سست امری ناگزیر است. از این رو به منظور استفاده از زمین های نامرغوب نیاز به بهسازی این زمین ها می باشد. روش های مختلف بهسازی خاک وجود دارد که در این مقاله به تاثیر نانو بر خواص تحکیمی خاک مارنی پرداخته میشود. مطالعه ی حاضر مبتنی بر انجام آزمون های آزمایشگاهی بوده و به منظور مطالعه ی بررسی تاثیر استفاده از نانوکربنات کلسیم بر روی پارامترهای تحکیمی خاک می باشد. در این پژوهش خاک تثبیت نشده و خاک تثبیت شده با $0/9$ و $1/8$ و $2/7$ درصد نانوکربنات کلسیم نسبت به وزن خاک خشک مورد آزمایش قرار گرفت. در مورد استفاده از نانوکربنات کلسیم به منظور بهسازی خاک، انتظار میرود که خواص مهندسی خاک بهبود یابد. نمونه های آزمایش تحکیم در تراکم حداکثر و درصد رطوبت بهینه آماده شدند و این نتایج بدست آمد: با افزودن $1/8$ درصد مواد نانو به خاک میزان نشست تحکیمی نمونه 17 درصد نسبت به خاک بدون مواد نانو کاهش می یابد. با افزودن مواد نانو به خاک تا حد معینی ($1/8$) درصد (نانو) ضریب فشردگی خاک کاهش می یابد. دلیل این اتفاق را میتوان به کاهش حفرات خاک به دلیل جایگیری ذرات نانو در این حفره ها و کاهش قابلیت نشست خاک نسبت داد.

کلمات کلیدی:

تثبیت خاک، خاک مارنی، تحکیم پذیری، نانو کربنات کلسیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003434>

