

عنوان مقاله:

عملکرد نانورس به عنوان مصالح نوین برای تثبیت ماسه های بادی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

آناهیتا فرشادی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد، یزد، ایران

محمد عبدلی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به گسترش روز افزون جمعیت، نیاز به پروژه های عمرانی بیشتر از پیش احساس می گردد. از طرفی خاک، یکی از مهمترین و اساسی ترین مصالح در اجرای پروژه های عمرانی محسوب می شود، چرا که استفاده از خاک نامناسب مسائل غیرقابل جبرانی را ایجاد می نماید. امکان اجرای عملیات های عمرانی بر روی برخی از خاک ها به دلیل ویژگی ذاتی و دانه بندی ذرات امکان ناپذیر است. یکی از این خاک ها، ماسه بادی است که به دلیل عدم چسبندگی، به تثبیت و بهسازی نیاز دارد. روش های گوناگونی در زمینه بهسازی خاک وجود دارد که یکی از این روش ها استفاده از مواد افزودنی در خاک می باشد. افزودن مواد مختلف به عنوان تثبیت کننده خاک، از دیرباز وجود داشته است اما هدف از این مطالعه استفاده از مواد نوین به عنوان تثبیت کننده ماسه بادی بوده است. امروزه استفاده از مواد نانو کاربردهای فراوانی در صنایع مختلف از جمله مهندسی عمران دارد، بدین منظور میتوان آنها را در دسته مصالح نوین قرار داد. در این پژوهش از نانورس برای تثبیت ماسه بادی شهر کرمان استفاده شده است. نانورس در سه درصد وزنی مختلف با خاک مورد مطالعه ترکیب و آزمایش های تراکم استاندارد و برش مستقیم برای بررسی نمونه های ساخته شده انجام شد. با انجام آزمایش تراکم استاندارد مشخص شد با افزایش درصد وزنی نانورس، میزان درصد رطوبت بهینه روند صعودی داشته است. از طرفی، حداکثر دانسیته خشک خاک ابتدا افزایش و سپس در درصد های بالاتر کاهش یافته است. همچنین نتایج آزمایش برش مستقیم نشان داد پارامترهای مقاومت برشی ماسه بادی، با افزودن درصد هایی از نانورس به خاک مورد مطالعه، ابتدا افزایش و سپس کاهش یافت. در حالت کلی این مطالعه منتج به این شد که افزودن نانورس موجب تثبیت ماسه بادی در شهر کرمان می شود.

کلمات کلیدی:

مصالح نوین، نانورس، بهسازی و تثبیت خاک، پارامترهای مقاومت برشی، ماسه بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1685951>

