

عنوان مقاله:

بررسی و مطالعه ژئوپلیمر ها به عنوان ماده تثبیت کننده خاک

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حمیده مهدیزاده - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه سمنان

ابراهیم نجفی کانی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

در بسیاری از ساخت و سازهای مهندسی عمران، خاک های سست و نرم به دلیل عدم توانایی تحمل بارگذاری های سنگین به عنوان یکی از مشکلات مهندسی ژئوتکنیک به شمار رفته و اغلب به منظور اصلاح خواص آن ها از مواد تثبیت کننده شیمیایی همچون سیمان پرتلند و آهک استفاده می شود. فرآیند تولید تثبیت کننده های متداول عموماً نیازمند مصرف انرژی بالا و در مقابل تولید حجم انبوه گازهای گلخانه ای CO_2 می باشد. از این رو تولید و گسترش مصالح جدید، پایدار و دوستدار محیط زیست به عنوان جایگزین تثبیت کننده های موجود لازم و ضروری به نظر می رسد. در این راستا یک نه سیمان به ایده پرتلند بر پایه شیمی آلومینا سیلیکات فعال شده با قلیا (ژئوپلیمرها) از پس مانده های صنعتی به علت دارا بودن ویژگی های خاص همچون مقاومت بالا، هزینه تولید کم، مصرف انرژی پایین و کاهش تولید گاز CO_2 در طی سنتز می تواند به عنوان جایگزینی مناسب برای تثبیت کننده های متداول در مهندسی ژئوتکنیک گردد. بدین منظور در این مقاله به بررسی فرایند تولید و مکانیسم تشکیل ژئوپلیمری ها و همچنین مقایسه پارامترهای کیفی آن ها همچون مقاومت و دوام نسبت به سیمان پرتلند بر تثبیت خاک های ضعیف پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

ژئوپلیمری، تثبیت خاک، خواص مکانیکی، سیمان پرتلند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/417419>

