

عنوان مقاله:

استفاده از کاتالیست پسماند کراکینگ پالایش نفت آبادان و سرپاره شرکت فولادخوزستان جهت تثبیت خاک

محل انتشار:

بیست و سومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

میلااد اکبری - کارشناس ارشد مهندسی عمران دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

با گسترش شهرنشینی و افزایش نیاز به احداث ساختمان ها، بزرگراه ها، نیروگاه ها و کارخانه ها استفاده بهینه از تمامیاری اهمیت بالایی یافته است. لذا در سال های اخیر تلاش های زیادی برای جایگزین کردن روشی کم هزینه تر با آلودگیزیست محیطی کمتر برای اصلاح خاک ها صورت گرفته است که از موفق ترین آن ها می توان به اضافه کردن افزودنی های پودری ریختنی و محصولات فرعی که در صنایع و پالایشگاه ها تولید می شود، اشاره کرد. در این پژوهش با استفاده از استانداردهای مختلف، آزمایشاتی جهت بدست آوردن درصد رطوبت بهینه، درصد تراکم و غلظت های متناسب برای افزودنی های مورد استفاده در پژوهش (سرپاره و کاتالیست) صورت گرفت. پس از ساخت نمونه ها با میزان درصدهای مختلف افزودنی و گذشت مدت زمان های عمل آوری، آزمایشات تعیین مقاومت تک محوری روی نمونه ها صورت پذیرفت. برای بررسی در مقیاس میکروسکوپی و همچنین شناخت ماهیت کریستال های تشکیل شده، عکس برداری SEM و آنالیز EDX بر روی نمونه ها انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که تغییر مقدار سرپاره و کاتالیست پسماند کراکینگ مصرفی در خاک، بر روی کارایی تولید کلسیت موثر می باشد. بهینه ترین مقدار سرپاره و کاتالیست مصرفی در خاک به ترتیب ۱۰٪ و ۱۵٪ بوده که موجب افزایش مقاومت تک محوری از Kg/Cm و $۴/۹۴$ به $\text{Kg/Cm}^۲$ و $۹/۴۲$ گردیده است. با توجه به تصاویر آنالیز EDX مشاهده می شود که شدت اندازه گیری عنصر کلسیم در نمونه SK15,GP10 نسبت به نمونه های دیگر افزایش یافته است. بیشتر بودن عنصر کلسیم در نمونه SK15,GP10 نشان از افزایش تشکیل رسوب کلسیت در نمونه می باشد.

کلمات کلیدی:

تثبیت خاک، مقاومت تک محوری، سرپاره فولاد، کاتالیست.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2056434>

