

عنوان مقاله:

بررسی اثر افزودنی های پلیمر مایع وینیل استات و کربنات کلسیم میکرونیزه برمدول الاستیسیته خاک ماسه لای دار

محل انتشار:

فصلنامه انجمن زمین شناسی مهندسی ایران، دوره 9، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی محمد رجبی - Assistant Professor, College of Geology, Department of Engineering Geology, University of Tehran, Iran

علی رضا حسینی - MSc in Geotechnical Engineering, Department of Civil Engineering, University of Qom

خلاصه مقاله:

تثبیت و بهسازی خاک یکی از شاخه های علم ژئوتکنیک است که با استفاده از آن ویژگی های مهندسی و ژئومکانیکی خاک های ضعیف (از جمله مقاومت، شکل پذیری و ظرفیت باربری) را بهبود می دهند. در این تحقیق از پودرمیکرونیزه کربنات کلسیم و پلیمر مایع وینیل استات به عنوان دو ماده افزودنی جهت تثبیت خاک ماسه لای دار و بررسی تاثیر آن بر مدول الاستیسیته خاک استفاده شده است. به این منظور پس از انجام آزمایش های شاخص خاک، پودر میکرونیزه کربنات کلسیم و پلی وینیل استات با درصدهای مختلف ۱، ۲، ۳ و ۴ به خاک افزوده شده و طی زمان های عمل آوری متفاوت ۱، ۷، ۱۴ و ۲۸ روزه آزمایش مقاومت تراکم تک محوری روی نمونه های تثبیت شده انجام و مدول الاستیسیته خاک در شرایط مختلف آزمایش، تعیین شده است. همچنین به منظور بررسی چگونگی تغییر خصوصیات ساختاری هریک از نمونه ها، تصویربرداری SEM روی ۳ نمونه از خاک قبل و بعد از اختلاط انجام شده است. طبق نتایج آزمایش های انجام شده، به طور کلی افزایش مقدار افزودنی تا درصدی معین در یک زمان عمل آوری ثابت، باعث افزایش مقدار مدول الاستیسیته شده است. همچنین با افزایش زمان عمل آوری در یک درصد ثابت افزودنی، مدول الاستیسیته به مقدار قابل توجهی افزایش می یابد. نتایج نشان می دهد تاثیر پلی وینیل استات بر افزایش مقدار مدول الاستیسیته روی خاک ماسه لای دار نسبت به پودر میکرونیزه کربنات کلسیم بیشتر است.

کلمات کلیدی:

Micronized Calcium Carbonate, Poly Vinyl Acetate, Elastic modulus, Silty sand soil, Soil stabilization

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1865640>

