

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر گسیختگی دانه های ماسه تثبیت شده با سیمان و ضایعات زغال سنگ در اثر تراکم

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

میبا ن تسلیمی پایین افرکتی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه نوشیروانی بابل

عسکر جانعلی زاده چوب بستی - استاد دانشگاه نوشیروانی بابل

سامان سلیمانی کوتنائی - استادیار موسسه آموزش عالی روزبهان

خلاصه مقاله:

تثبیت خاک موجود در محل یکی از روشهای مورد استفاده به منظور بهبود مشخصات مکانیکی خاک میباشد. از سوی دیگر جایگزینی سیمان توسط مواد دیگر به منظور کاهش مسائل زیست محیطی همواره مورد توجه مهندسين قرار گرفته است. خاک پس از ترکیب با ماده تثبیتکننده متراکم میگردد. اعمال انرژی تراکم میتواند موجب گسیختگی دانه ها گردد. در این پژوهش با انجام آزمایش تراکم استاندارد و دانه بندی خاک پس از آن تاثیر عوامل گوناگون مانند رطوبت کوبش، درصد سیمان، درصد ضایعات زغال سنگ و روش دانه بندی بر گسیختگی دانه ها پس از تراکم بررسی میگردد. نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش نسبت وزنی سیمان موجب افزایش وزن مخصوص خشک بیشینه و کاهش رطوبت بهینه میشود. افزایش نسبت وزنی ضایعات زغالسنگ برای نمونه با 3 درصد سیمان موجب افزایش وزن مخصوص خشک بیشینه میشود. این در حالی است که برای نمونه با 6 درصد سیمان افزودن ضایعات زغال سنگ تا 10 درصد موجب افزایش وزن مخصوص خشک و پس از آن موجب کاهش وزن مخصوص میگردد. برای تمامی درصدهای رطوبت آزمایش تراکم به دلیل شکست ذرات موجب کوچکتر شدن اندازه ذرات ماسه میگردد. از سوی دیگر تا رطوبتهای نزدیک به رطوبت بهینه افزایش رطوبت موجب کاهش شکست ذرات میگردد. شیب افزایش اندازه ذرات در رطوبتهای ابتدایی بیشینه میباشد. همچنین افزایش درصد رطوبت برای مخلوط با 3% سیمان موجب کاهش اندازه ذرات و برای مخلوط با 6% سیمان موجب افزایش اندازه ذرات (کاهش مقدار شکست ذرات) میشود. در نهایت میتوان گفت افزودن ضایعات زغالسنگ تاثیر بسزایی بر تغییر رفتار خاک تثبیت شده با سیمان در زمینه گسیختگی دانه ها دارد.

کلمات کلیدی:

تراکم استاندارد، گسیختگی دانه ها، دانه بندی، سیمان، ضایعات زغالسنگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907796>

