

عنوان مقاله:

بررسی رفتار مکانیکی خاک رسی تقویت شده با الیاف پلی پروپیلن و تثبیت شده با سیمان

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران کاربردی و دستاوردهای نوین (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدحسین زندی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گروه مهندسی عمران همدان ایران

مازیار درویشی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گروه مهندسی عمران همدان ایران

وحید نوریون - کارشناس مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج ایران

خلاصه مقاله:

با کاهش منابع زمین موجود و توسعه شهری، ضرورت احداث ساختارهای مهندسی راه و ساختمان بر روی خاک های ضعیف و نرم ایجاد میشود که این مسئله منجر به شکل گیری و توسعه ی تکنیک های مختلف بهسازی خاک مانند تثبیت و تقویت خاک گردیده است. برای بررسی اثرات الیاف پلی پروپیلن کوتاه جدا از هم (فیبر - PP) بر استحکام و رفتار مکانیکی خاک غیر سیمانی و سیمانی، یک برنامه ی آزمایشی شامل 12 گروه نمونه ی خاک با سه درصد مختلف حجم فیبر - PP (یعنی 0/05٪، 0/15٪ و 0/25٪ وزن خاک) و دو درصد مختلف حجم سیمان (یعنی 5٪ و 8٪ وزن خاک) آماده شدند و بعد از دوره های مراقبت 7، 14 و 28 روزه، آزمایش های مقاومت فشاری ساده و برش مستقیم انجام شدند. نتایج آزمایش نشان داد که وارد کردن الیاف درون خاک غیر سیمانی و سیمانی باعث افزایش مقاومت فشاری (UCS) و مقاومت برشی در گسیختگی شد، سختی را کاهش داد و رفتار شکنندگی خاک سیمانی را به وضعیت نرم تری تغییر داد. رفتار در سطح مشترک خاک غیرسیمانی تقویت شده با الیاف از خاک سیمانی تقویت شده با الیاف متفاوت بود. خواص میکرومکانیکی سطح الیاف در مخلوط تحت تاثیر چند فاکتور مانند مصالح چسبنده ی موجود در خاک، تنش نرمال اطراف بدنه ی الیاف، سطح تماس موثر، سطح مشترک و زبری سطح الیاف بود.

کلمات کلیدی:

خاک، بهسازی، الیاف، سیمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/255531>

