

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی بهسازی خاک های تورمزا با ژئوفابریک ها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شیرین سفلی - دانشجوی ارشد مکانیک خاک و پی دانشگاه شهید باهنر کرمان گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی،
دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

محمد محسن توفیق - استاد گروه مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

وحید توفیق - دانشیار گروه مهندسی عمران و نقشهبرداری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، کرمان ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، تسلیح خاک به یکی از شایع ترین روشهای بهبود خاک مورد استفاده در کاربردهای مهندسی ژئوتکنیک تبدیل شده است. یکی از روشهای تسلیح خاک، تسلیح بوسیله ژئوسنتتیک هاست. ژئوسنتتیکها درواقع مواد پلیمری هستند که به علت دارا بودن خاصیت فسادناپذیری در مقابل عوامل مخرب درخاکها به عنوان مسلح کننده در بسیاری از کاربردها نظیر شیب ها، جاده ها، تسلیح شیروانی های ناپایدار و غیره کاربرد دارند. در این مقاله، از روش مدل سازی عددی با نرم افزار آباکوس، برای بررسی تاثیر ژئوفابریکها که یک نوع ژئوسنتتیک هستند در کاهش تورمپذیری خاکهای متورم شونده استفاده شده است. ابتدا صحت سنجی به منظور بررسی و تطبیق نتایج این نرم افزار با مدل های بدست آمده توسط فتاح در سال 2015 در مقاله ای تحت عنوان مدل سازی عددی رفتار خاک های تورم زا با استفاده از ژئوسلها انجام شد که نتایج همخوانی خوبی باهم داشتند و سپس کار اصلی این مقاله یعنی تاثیر ژئوفابریک ها مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت، بررسیهای انجام شده نشان دادند که ژئوفابریک تاثیر بسزایی در کاهش تورم داشته و همچنین هرچه خاصیت خمیری خاک بیشتر شود تاثیر ژئوفابریک برکاهش تورم خاک بیشتر میشود اما هرچه نسبت طول به قطر ژئوفابریک افزایش یابد تاثیر استفاده از ژئوفابریک برکاهش تورم کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

خاک تورم پذیر، ژئوفابریک، روش اجزای محدود، آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/989297>

