

عنوان مقاله:

بررسی اثر توام میکروسیلیس و الیاف پلی اتیلن ترفتالات بر مقاومت برشی ماسه سیمانی

محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی حسن زاده - دکترای مهندسی عمران گرایش ژئوتکنیک دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

عیسی شوش پاشا - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

استفاده از سیمان همواره به عنوان یکی از راهکارها جهت بهبود ویژگی های مهندسی خاک مورد توجه مهندسان ژئوتکنیک بوده است. همچنین، میکروسیلیس نیز یکی از مواد پوزولانی بوده که از آن به عنوان ماده مکمل سیمان در ساخت وسازها استفاده می گردد. از سوی دیگر، با در نظر گرفتن مزایای متعدد ضایعات پلاستیکی از نوع پلی اتیلن ترفتالات، می توان این ضایعات را به شکل الیاف به خاک اضافه نمود تا با مسلح کردن خاک باعث بهبود ویژگی های آن گردد. بنابراین، در این پژوهش تلاش می شود تا با انجام آزمایش های برش مستقیم، اثرات افزودن توام ذرات میکروسیلیس و الیاف پلی اتیلن ترفتالات بر مقاومت برشی ماسه سیمانی بررسی گردد. نتایج نشان می دهند که افزودن توام میکروسیلیس و الیاف پلی اتیلن ترفتالات بر بهبود پارامترهای مقاومت برشی ماسه سیمانی بسیار موثر است به طوری که با افزودن ۵/۰ درصد میکروسیلیس و ۷۵/۰ درصد الیاف پلی اتیلن ترفتالات (با طول ۱۰ میلیمتر) به ماسه با سه درصد سیمان، مقادیر زاویه اصطکاک داخلی و چسبندگی به ترتیب از ۲/۳۶ به ۸/۴۳ درجه و از ۱۵/۴۹ به ۳۳/۱۶۶ کیلوپاسکال افزایش یافتند.

کلمات کلیدی:

ماسه سیمانی، میکروسیلیس، پلی اتیلن ترفتالات، برش مستقیم، مقاومت برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852767>

