

عنوان مقاله:

مطالعه تأثیر آلودگی‌های نفتی بر پارامترهای مقاومت برشی خاک‌های دانه‌ای با تأکید بر اثر مقیاس آزمایش برش مستقیم

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 98 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی خداپرست - گروه مهندسی عمران، دانشگاه قم

حسین حاجی - گروه مهندسی عمران، دانشگاه قم

خلاصه مقاله:

در سال‌های اخیر به علت حجم گسترده آلودگی‌های نفتی و ورود آنها به داخل خاک در اطراف پالایشگاه‌ها و محل عبور لوله‌های انتقال، مطالعات وسیعی در مورد اثرات آلودگی‌های نفتی بر روی خواص خاک انجام شده است. در این مطالعه به منظور بررسی تأثیر آلودگی نفت گاز بر مقاومت برشی خاک، ابتدا خاک درشت‌دانه شنی آلوده شده توسط نفت گاز به میزان 0، 3، 6، 9 و 12 درصد تهیه شده و سپس با استفاده از دستگاه برش مستقیم با ابعاد جعبه 10x10 سانتی‌متر مورد آزمایش قرار می‌گیرد. جهت بررسی اثر تراکم و تنش قائم بر پارامترهای مقاومت برشی، آزمایش‌ها در دو وزن مخصوص خشک و در دو سطح تنش قائم پایین و بالا بر روی نمونه‌ها انجام گرفته است. در این تحقیق سعی شده علاوه بر بررسی تأثیر آلودگی بر رفتار برشی خاک درشت‌دانه، تأثیر تغییر ابعاد جعبه آزمایش برش مستقیم بر پارامترهای مقاومت برشی خاک نیز مطالعه گردد. نتایج آزمایش‌های برش مستقیم نشان می‌دهد که همواره با افزایش درصد آلودگی، زاویه اصطکاک داخلی خاک کاهش می‌یابد. لیکن از نظر چسبندگی، در نمونه‌های آزمایش شده با جعبه کوچک با افزایش درصد آلودگی چسبندگی کاهش و در آزمایش‌های با جعبه بزرگ با افزایش درصد آلودگی، میزان چسبندگی خاک افزایش یافته است. همچنین با مقایسه نتایج می‌توان گفت که تأثیر ابعاد جعبه برش بر پارامترهای مقاومت برشی تا حد زیادی بستگی به میزان درصد آلودگی خاک، وزن مخصوص خشک و مقدار تنش‌های قائم دارد.

کلمات کلیدی:

آزمایش برش مستقیم، نفت گاز، خاک درشت‌دانه، پارامترهای مقاومت برشی، ابعاد جعبه برش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1153872>

