

عنوان مقاله:

مروری بر روشهای تخمین مقاومت نفوذ اسپادکن در خاکهای رسی دولایه

محل انتشار:

دومین همایش ملی توسعه پایدار دریا محور (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسعود مکارچیان - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده مهندسی، همدان

حجت محمدعلی زاده - دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده مهندسی، همدان

خلاصه مقاله:

استفاده از اسپادکن به عنوان پی سکوی حفاری جکاپ مرسوم است. نفوذ اسپادکن در رسهای دولایه به دلیل گسیختگی سوراخکننده با مخاطراتی همراه است. تخمین مقاومت نفوذ در طی فرآیند پیشبارگذاری، کمک زیادی در جهت جلوگیری از این مخاطرات خواهد کرد. در این مقاله ضمن تشریح سیستمهای جکاپ و اسپادکن، مکانیزم نفوذ و منحنی بار- نفوذ اسپادکن در رسهای دولایه تشریح شده است. در ادامه نیز روشهای مختلف تخمین پروفیل نفوذ در رسهای دولایه آورده شده و مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد که تحلیل المان محدود کرنش بزرگ اسپادکن و توجه به نرمشوندگی رس در مدلسازی عددی، منجر به بهبود نتایج خواهد شد. به علاوه اینکه پتانسیل سوراخکنندگی با افزایش ضخامت لایه رس سخت و کاهش نسبت مقاومت دولایه (رس نرم بر رس سخت)، افزایش مییابد. بررسی روشهای تخمین مقاومت نفوذ نیز نشان میدهد که از میان روابط معتبر موجود، روش استاندارد ISO نسبت به روشهای دیگر، پیشبینی ضعیفتری را ارائه میدهد؛ در مقابل روش استاندارد SNAME، صحت و انطباق بیشتری با دادههای واقعی دارد.

کلمات کلیدی:

جکاپ، اسپادکن، منحنی بار- نفوذ، رس دولایه، سوراخ کنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/616996>

