

عنوان مقاله:

مطالعه ی آزمایشگاهی تاثیر انرژی کوبش (تراکم) بر ظرفیت باربری جدار ستون های سنگی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرفته در علوم، مهندسی و فناوری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سپیده شاهرخی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه ژئوتکنیک، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمدحسین باقری پور - استاد گروه مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

با افزایش روزافزون زیرساخت های عمرانی و قرار گرفتن برخی از این سازه ها، در زمین های سست با ظرفیت باربری کم، نیاز به بررسی بیشتر مشخصات خاک و بهبود خواص مکانیکی خاک این مناطق بیشتر احساس می شود. از جمله روش هایی که امروزه برای افزایش ظرفیت باربری در این گونه خاک های ضعیف به کار برده می شود، استفاده از پی های عمیق در قالب شمع و ریزشمعاست. یکی از انواع شمع ها ستون سنگی می باشد. ستون های سنگی به صورت گسترده در کاهش نشست و افزایش ظرفیت باربری خاک زیر سازه ها مورد استفاده قرار می گیرند. ظرفیت باربری ستون های سنگی برابر با مجموع باربری نوکو جدار می باشد. ستون های سنگی ظرفیت باربری خود را توسط محصوریت ایجاد شده به وسیله ی خاک اطراف به دست می آورند. در این تحقیق مدل آزمایشگاهی مقیاس شده از ستون های سنگی در شرایط مختلف به منظور ارزیابی عملکرد و به خصوص تعیین ظرفیت باربری جدار ستون های سنگی ساخته شده است. این آزمایش ها بر روی نمونه ها با انرژی تراکم مختلف انجام گرفته است. نتایج آزمایش ها نشان داد که افزایش انرژی تراکم موجب افزایش ظرفیت باربری در ستون های سنگی می شود. در این پژوهش جهت بررسی صحت عملکرد مدل آزمایشگاهی، تحلیل سه بعدی ظرفیت باربری ستون سنگی در خاک های رسی در نرم افزار پلکسیس انجام گرفت. با توجه به تطابق خوبی که بین ظرفیت های محاسبه شده ی آزمایشگاهی و نرم افزاری حاصل شد، صحت روند مدل سازی آزمایشگاهی، تایید گردید.

کلمات کلیدی:

ستون سنگی، انرژی کوبشی، ظرفیت باربری، پلکسیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1300901>

