

عنوان مقاله:

بررسی عددی رفتار گروه شمع تحت بارهای جانبی سیکلی در خاکهای رسی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدعلی ارجمندی - استادیار گروه عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

مهدی رهنما - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

خلاصه مقاله:

این مقاله به بررسی عددی رفتار گروه شمع تحت بارهای جانبی سیکلی در خاکهای رسی با استفاده از نرمافزار FLAC 3D می پردازد. مدل سازی ها بر روی سه گروه شمع 2×1 ، 2×2 و 3×3 که نسبت طول به قطر شمع (L/D) آنها برابر 15، 30، 40 و نسبت فاصله ی بین شمع ها به قطر شمع (S/D) برابر با 3، 5، 7 و 9 است، انجام شده است. نتایج به دست آمده به صورت نمودارهای بار-تغییرمکان در یک نقطه ی مشخص و نمودار لنگر خمشی در طولشمع ارائه شده است. ضریب کارآیی و ضرایب کاهش بار محاسبه شده اند. نتایج به دست آمده نشان می دهد که تعداد سیکل های بارگذاری، تعدادشمع های گروه و فاصله ی بین شمع ها از عوامل تأثیرگذار بر رفتار گروه شمع هستند. ظرفیت باربری جانبی گروه شمع با افزایش تعداد سیکل های بارگذاری کاهش می یابد به طوری که در گروه شمع 3×3 بعد از 50 سیکل بارگذاری، ظرفیت باربری جانبی حدود 42% کاهش پیدا می کند. ضرایب کاهش باربری ردیف های جلویی، میانی و پشتی به ترتیب برابر با 0.41، 0.25 و 0.29 است.

کلمات کلیدی:

گروه شمع، بارگذاری جانبی سیکلی، ضریب کارآیی، ضرایب کاهش بار سیکلی، خاک رسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/430813>

