

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی ستون های سنگی شفته اهکی تحت بارگذاری و باربرداری به روش اجزای محدود

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدمحمد حجتی - کارشناس ارشد عمران مکانیک خاک و پی دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمدمحسن توفیق - دکتری عمران مکانیک خاک و پی استاد دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این پایان نامه، سعی بر آن بوده که، باتغییر پارامترهای مختلف موثر بر رفتار ستون سنگی، نظیر مقاومت برشی خاک نرم، نحوه اجرا (اصطکاکی یا اتکایی) و نقش هریک از این عوامل بر رفتار بارگذاری تغییر شکل ستون سنگی شفته اهکی و ستون سنگی معمولی واقع در خاک رسی نرم بررسی شود بررسی ها و مقایسه ها انجام شده تحت بارگذاری و باربرداری محوری صورت گرفته است این مطالعه با کمک مدلسازی کامپیوتری و تحلیل مدل مذکور بااستفاده از نرم افزار اجزای محدود PLAXIS انجام شدهاست ظرفیت باربری و نشست در خاکهای ریزدانه ای سست ستون سنگی شفته آهکی نسبت به معمولی بهبود بیشتری پیدا کرده است همچنین مشخص شد که نشست ستون معمولی بیشتر در اثر انبساط جانبی ستون است و نشست چندانی در انهای ستون صورت نمی گیرد تا در نتیجه ی ان مقاومت خاک زیر ستون فعال می گردد ولی عمده نشست ستون سنگی شفته آهکی در انتها آن اتفاق می افند باتوجه به این نکات، خاک کناری ستون و خاک زیر ستون به ترتیب روی ستون سنگی معمولی و شفته آهکی تاثیر بیشتری دارند با توجه بهتاثیر بیشتر خاک زیر ستون سنگی شفته اهکی فاز باربرداری در حالت اتکایی در هر سه خاک با مقاومت برشیهای مختلف زمانی که تنش برابر صفر است به جای اولیه خود برگشت نشست برابر صفر شد در حالی که در حالت اصطکاکی با شرایط یکسان نشست صفر نبود علاوه بر این ها، در خاکهایی با مقاومت برشی کمتر، نشستهای بزرگتری بعد از بار برداری اتفاق افتاده است در باربرداری ستون سنگی معمولی در و حالت اصطکاکی و اتکایی، نتایج تقریبا مشابه ای بدست آمدهاست دلیل این امر این است که ستون سنگی معمولی، دچار انبساط جانبی شکم دادگی می شود و خاک کناری ستون روی رفتار ستون تاثیر می گذارد.

کلمات کلیدی:

ستون سنگی شفته آهکی، بارگذاری و باربرداری محوری، اجزای محدود، انبساط جانبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/537566>

