

عنوان مقاله:

تأثیر نیروی دینامیکی بر رفتار پی های سطحی با روشهای عددی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حامد طاهریان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

مهدی ملاباقر مخملباف - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

محمود نیکخواه شه میرزادی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

علیرضا مرتضایی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه با لرزه خیزی کشور ایران و حاکم بودن نیروی جانبی لرزه ای ناشی از زلزله در طراحی سازه ها، مطالعه پاسخ دینامیکی پیاها تحت اثر نیروی زلزله، از مسایل مهم طراحی مقاوم در برابر زلزله و مسایل اندرکنشی خاک و سازه است. نتایج تحلیلهای دینامیکی بر اثر تغییر پارامترهای مختلف خاک زیر پی، زلزله و روسازه و چگونگی تأثیر این پارامترها راهکاری مناسب برای طراحی بهینه پی، بهسازی و افزایش ظرفیت باربری خاک می باشد. در این مقاله با هدف توسعه مفاهیم تحلیل و طراحی لرزه ای پی های سطحی روی خاکهای ماسه ای با تأکید بر روش تحلیل عددی، به معرفی و مقایسه تئوریهای کنونی، مطالعات آزمایشگاهی و یافته های عددی در این زمینه پرداخته شده است. همچنین مقایسه ای از نشست دینامیکی ناشی از نیروی زلزله بر اثر تغییر پارامترهای مختلف نظیر زاویه اصطکاک داخلی، دانسیته، ضریب پواسون و ضریب ارتجاعی خاک، شتاب بیشینه، مدت زمان اعمال شتاب و میزان سربار صورت پذیرفته است. نتایجی که از تحلیل های به عمل آمده حاصل گردیده نشان میدهد که شدت سربار نسبت به پارامترهای ذکر شده دیگر تأثیر بیشتری بر نشست دینامیکی پی دارد. همچنین افزایش زاویه اصطکاک، ضریب پواسون و ضریب ارتجاعی خاک سبب کاهش نشست دینامیکی میشود. از میان پارامترهای ذکر شده دانسیته خاک تأثیر کمی بر نشست دینامیکی پی های سطحی دارد.

کلمات کلیدی:

پی سطحی، نیروی زلزله، نشست دینامیکی، ظرفیت باربری دینامیکی، روشهای عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132607>

