

عنوان مقاله:

تأثیر ابعاد و شکل پی ها در پاسخ دینامیکی آن ها به ارتعاش افقی ماشین آلات

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی معماری، شهرسازی، عمران، هنر و محیط زیست؛ افق های آینده، نگاه به گذشته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید مهدی حسینی - دکترای ژئوتکنیک، دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و فرهنگ

فاطمه حسینی - کارشناس ارشد ژئوتکنیک، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و فرهنگ،

خلاصه مقاله:

مهم ترین گام در روش های کنونی تحلیل دینامیکی پی ماشین آلات، تعیین توابع امیدانس دینامیکی است. در این روش ها فرض می شود که برهم کنش بین پی و خاک، یک رابطه خطی با جابجایی پی در کرنش های کوچک داشته باشد. این رابطه خطی بین برهم کنش پی و خاک با جابجایی پی توسط توابع امیدانس دینامیکی برقرار می شود. این توابع مختلط و وابسته به فرکانس بارگذاری هستند. در این مطالعه پاسخ دینامیکی پی ها به کمک مدلسازی عددی تحت بار افقی ماشین آلات به وسیله نرم افزار ABAQUS بررسی شده است. در ابتدا به منظور صحت سنجی مدلسازی المان محدود، از آزمایش ها تجربی استفاده شده است و در نهایت به بررسی پارامترهای مورد مطالعه پرداخته می شود. به منظور بررسی اثر ابعاد پی، سه نمونه پی مربعی با ابعاد متفاوت (با ارتفاع یکسان) و برای بررسی اثر شکل دو نمونه پی مربعی، مستطیلی (با مساحت یکسان) در نظر گرفته شده اند. با استفاده از مدل سازی عددی و بررسی نتایج مشاهده می شود که افزایش ابعاد و جرم پی در پاسخ دینامیکی آن تحت ارتعاش ماشین آلات تاثیرگذار بوده، درحالی که هندسه پی تاثیر چندانی بر سختی دینامیکی پی ها ندارد.

کلمات کلیدی:

تابع امیدانس، پاسخ دینامیکی، اثر شکل و ابعاد پی، بار افقی ماشین آلات، پی ماشین آلات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/607507>

