

عنوان مقاله:

مقایسه بین روشهای عددی و تحلیلی آنالیز دینامیکی پی های شمعی

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی مومن نوروزانی - کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

محمدحسن بازیار - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق پاسخ شمع تک در برابر بارهای دینامیکی محوری با استفاده از روش تحلیلی و روش عددی بررسی شده است. برای تعیین پاسخشمع با استفاده از روش تحلیلی از دو روش مدل دینامیکی و وینکلر و روش ارائه شده توسط نواک استفاده شده است. در مدل دینامیکی وینکلر اثر اندرکنش دینامیکی خاک و شمع بهصورت فنر و میراگرهای خطی در طول شمع بیان شده است. رابطه بین نیرو و جابجایی به صورت حل بسته ارائه گردیده است. در روش تحلیلی نواک جابجایی از طریق یک سختی مختلط به نیرو مرتبط می شود که مقادیر این سختی مختلط با استفاده از نمودارهایی تعیین می گردد. برای تعیین میزانتغییر مکان با استفاده از روشهای عددی از نرم افزار FLAC3D استفاده شده است ، و برای مدلسازی شمع المان پیوسته یا Solid بکار برده شده است. در ادامه برای یک مورد خاص بین میزان تغییر مکانبدست آمده از آنالیز با استفاده از نرم افزار و میزان تغییر مکان بدست آمده از روشهای تحلیلی مقایسه ای انجام گرفته و ملاحظه می گردد که تطابق خوبی بین نتایج این تحلیل ها وجود دارد.

کلمات کلیدی:

آنالیز دینامیکی ، شمع تک ، تفاضل محدود ، مدل دینامیکی وینکلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/6386>

