

عنوان مقاله:

تحلیل رفتار دینامیکی شمعها در خاکهای مستعد روانگرایی

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی پاک - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شریف، تهران

امین رحمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شریف تهران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی رفتار شمعهای واقع در زمین روانگرا در حین زلزله می باشد. بدین منظور از تحلیل عددی سه بعدی کاملاً همبسته دینامیکی در حوزه ی زمان استفاده شده است توده خاک با استفاده از فرمولاسیون همبسته u-p حاکم بر محیط متخلخل اشباع مدلسازی می شود و تحلیل عددی معادلات دیفرانسیلی حاکم بر رفتار فاز جامد و فاز سیال با روش اجزای محدود انجام می گیرد. مدل رفتاری بکار رفته برای ماسه اشباع، مدل رفتاری سطح مرزی ارائه شده توسط (Dafalias & Manzari 2004) بوده و در طول مراحل تحلیل، ضریب نفوذ پذیری خاک بصورت تابعی از نسبت اضافه فشار آب حفره ای، با افزایش فشار آب منفذی افزایش و با زوال آن، کاهش می یابد. بمنظور اطمینان از صحت نتایج تحقیق حاضر، نتایج بدست آمده با نتایج آزمایش سانتریفوژ مقایسه گردیده و ملاحظه شده است که مدل بخوبی قادر به پیش بینی پاسخ لرزه ای شمع و خاک می باشد. همچنین دراین تحقیق تاثیر شرایط گیرداری سرشمع و فرکانس تحریک ورودی بر رفتار دینامیکی شمعها مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

روانگرایی، پاسخ دینامیکی شمع، اضافه فشار آب حفره ای، تحلیل سه بعدی همبسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80569>

