

## عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار لرزه ای شمع در خاک های دانه ای اشباع با استفاده از روش المان محدود(2)

## محل انتشار:

اولین مسابقه کنفرانس بین المللی جامع علوم مهندسی در ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

## نویسندگان:

پرنیا بهمنی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- مکانیک خاک و پی، دانشگاه هرمزگان

مسعود دهقانی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه هرمزگان

## خلاصه مقاله:

عملکرد شمع ها در خاک های سست اشباع تحت بار لرزه ای به دلیل اثرات افزایش فشار آب حفره ای در خاک اشباع مسئله مهمی می باشد. کاهش مقاومت و سختی خاک به علت ضعیف بودن خاک و یا روانگرایی ممکن است موجب توسعه ممان خمشی بزرگ و نیروهای برشی در شمع شود، که احتمالاً منجر به آسیب شمع می شود. اهمیت آسیب های مرتبط با سستی خاک و روانگرایی به پی های شمع توسط زمین لرزه عمده که در طول سال های گذشته رخ داده است به وضوح نشان داده شده است. در این مطالعه اثر حرکت جانبی خاک ناشی از زلزله در شمع قرار گرفته شده در یک پروفیل متشکل از سه لایه خاک دانه ای مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعه حاضر بروش عددی انجام شده است. مطالعه پارامتریک بر روی مدل در لایه های خاک و نسبت  $L/D$  شمع انجام شده است. تحلیل دینامیکی برای سطوح مختلف آب زیر زمینی و نیز نسبت های مختلف  $L/D$  و تغییر در برخی پارامترهای خاک انجام شده است. در هر مورد، لنگر خمشی و جابجایی مختلف با عمق شمع مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس مطالعه، به این نتیجه رسیدیم که برای یک شیب ثابت و عمق ثابت لایه خاک، جابجایی جانبی و ممان خمشی شمع در خاک های اشباع افزایش یافته و با پایین آوردن سطح آب زیرزمینی این مقادیر کاهش می یابند و با افزایش نسبت  $L/D$  جابجایی جانبی و ممان خمشی شمع به مقدار قابل توجهی افزایش می یابد. و همچنین افزایش زاویه اصطکاک خاک تا مقدار مشخص تاثیر چندانی بر جابجایی جانبی و ممان خمشی شمع ندارد.

## کلمات کلیدی:

تحلیل لرزه ای، رفتار شمع، روش عددی، مدل رفتاری خاک- شمع، Plaxis

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545230>

