

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای میکروپایل ها در بهسازی خاک

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

سهیل قره - دانشیار دانشگاه پیام نور تهران

سیدمهدی رادقی مهرجو - مدرس دانشگاه فنی و حرفه ای استان گیلان

آرزو صدوقی - فارغ التحصیل دکتری مدیریت ساخت از دانشگاه فلوریدا آمریکا و دکتری مهندسی معماری از دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

بسیاری از خرابیهای سازه های اجرا شده به دست بشر بر اثر اعمال نیروهای لرزه ای و زمین لرزه ها به وقوع پیوسته است. امروزه بررسی و بهسازی سازه های در دست احداث و سازه های موجود در کشورهای زلزله خیز از جمله ایران بسیار حائز اهمیت است. از این رو میکرو پایلها به عنوان یک المان کاربردی هم در سازه های در دست احداث و هم در سازه های موجود به جهت بهسازی لرزه ای آنها کاربرد دارد. در بیشتر کاربردها، میکروپایلها به صورت شمعهای انعطاف پذیر اصطکاکی (شناور) رفتار میکنند. شواهد تجربی حاکی از آن است که میکروپایلها تحت بارگذاری لرزه ای به سبب قابلیت انعطاف پذیری بالای خود، رفتار خوبی نشان میدهند. بعلاوه، مشاهدات در زلزله 8331 کوبه، عملکرد خوبی از شمع های اصطکاکی تحت بارگذاری لرزه ای را نشان میدهد. این مقاله، بر روی مدلسازی اجزا محدود تک میکروپایل و گروه میکروپایلها تحت بارگذاری استاتیکی و دینامیکی متمرکز است. مطالعات پارامتری برای متغیرهای مستقل مختلف شامل شدت بار، غیرخطی بودن خاک و سختی خاک برای مورد استاتیکی و غیرخطی بودن خاک، شدت حرکت ورودی، محتوای فرکانس حرکت ورودی و پرپود طبیعی روسازه برای مورد دینامیکی اجرا شدند. رفتار استاتیکی و دینامیکی میکروپایلها از طریق اثرات متغیرهای مستقل از پیش تعریف شده بر روی انحرافات و گشتاورهای خمشی همسو با طول میکروپایل بررسی شده اند.

## کلمات کلیدی:

میکروپایل قائم و مایل، تحلیل استاتیکی و دینامیکی، بهسازی خاک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/961524>

