

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر چسبندگی خاک بر دیوارهای حایل تحت بارهای لرزه ای

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سراسری معماری و مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهدی غریب - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول،

آرمان مصدق - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه غیرانتفاعی لامعی گرگان،

خلاصه مقاله:

محاسبه فشارخاک واردشونده بر دیوارهای حایل یکی از مسایل اساسی در مهندسی ژئوتکنیک است. از چهارده ه ی گذشته اجرای دیوارهای خاک مسلح برای کاهش حجم عملیات خاکریزی و استفاده بهینه از مصالح متداول شده است. عمده تیوریهایی موجود در تعیین فشار جانبی خاک در مجاورت دیوارها، نظیر تیوری گوه گسیختگی کولمب و تیوری مبتنی بر تعادل خمیری رانکین بر مبنای رفتار دیوار صلب پی ریزی شده اند. مطالعات انجام شده حاکی از آن است که مودتغییر مکان دیوار صلب و شکست پیش رونده ای که با تغییر مکان تدریجی دیوار به وجود می آید و در نهایت شکل گیری حالت حدی راسبب میشود، تاثیر قابل ملاحظه ای بر توزیع فشار جانبی خاک دارد و میتواند به توزیع غیرخطی فشار جانبی در عمق خاک منجر شود. با پیشرفت محاسبات عددی نظیر روشهای تفاضلات محدود و اجزای محدود، تحلیلهای عددی جایگزین مناسبی برای تحلیل های کلاسیک به شمار می آیند. در این تحقیق از روش اجزای محدود برای شبیه سازی عددی عملکرد لرزه ای دیوارهای حایل با چسبندگیهای متفاوت استفاده می شود و اثرات چسبندگی بر دیوارهای حایل بررسی شده و چگونگی تاثیرات نیروهای مقاوم در برابر تحریکات زلزله موجود در طول دیوار حایل مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده جایجایی افقی در ارتفاع دیوار، با افزایش چسبندگی افزایش ولی دوران کاهش یافته است همچنین با افزایش چسبندگی خاک، تنش و کرنش رفتار متفاوتی در طول دیوار از خود نشان داده اند که در انتها مفصل به آن پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

چسبندگی خاک، دیوار حایل، تحلیل دینامیکی، آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/804585>

