

## عنوان مقاله:

مدلسازی عددی میخ کوبی با استفاده از روش میخ های پیچشی

## محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

مریم السادات مراقبی - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی،

وحید رستمی - استادیار دانشکده مهندسی،

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های مرسوم در مهار گود روش نیلینگ یا میخکوبی میباشد که امروزه کاربرد گسترده ای یافته است. در این پژوهش به بررسی میخکوبی با استفاده از میخ های پیچشی پرداخته شده و اثر قطر میخ ها، قطر پره ها، گام پره ها و زاویه قرار گیری میخ ها و طول ناحیه رزوه شده بر روی ضریب ایمنی گود برداری مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش به کمک نرم افزار PLAXIS 3D ابتدا خصوصیات اتکایی و اصطکاکی و نیروی بیرون کشیدگی و اندرکنش میخ های پیچشی را برای حالت های مختلف قطر میخ، قطر پره، گام پره پیچ، طول ناحیه رزوه بدست آورده، سپس در مدلسازی با نرم افزار PLAXIS2D خصوصیات اتکایی و اصطکاکی تعریف شده و اثر اندر کنش حاصل بین خاک و پره میخ ها لحاظ گردیده است. تمرکز این تحقیق بر تعیین تغییر شکل های دیواره به واسطه تغییر خصوصیات هر یک از میخ ها پیچشی و ضریب اطمینان پایداری می باشد. نتایج نشان میدهد که با افزایش قطر پره ها نسبت به قطر میخ، اندر کنش بین خاک و میخ افزایش مییابد. همچنین بیشترین اندرکنش بین خاک و پره ها مربوط به حالتی است که فاصله بین پره ها 4 برابر قطر میخ است. همچنین با افزایش قطر پره ها نسبت به قطر میخ، نیروی بیرون کشیدگی و اندر کنش بین پره میخ و خاک افزایش پیدا کرده که افزایش اندر کنش بین خاک و میخ موجب افزایش ضریب ایمنی گود میشود. با افزایش طول رزوه نسبت به قطر میخ اندر کنش بین خاک و میخافزایش پیدا کرده که موجب افزایش ضریب ایمنی پایداری گود می گردد. همچنین نتایج نشان میدهد که بیشترین ضریب اطمینان پایداری گود برداری برای میخ با زاویه 10 درجه است. با افزایش طول میخ تا 0/8 ارتفاع گود ضریب ایمنی پایداری افزایش چشمگیری داشته ولی با افزایش بیشتر طول میخ روند افزایش ضریب ایمنی بسیار کند می شود.

## کلمات کلیدی:

میخکوبی، میخ پیچشی، اندرکنش خاک و میخ، ضریب ایمنی گود برداری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/911580>

