

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر طول و زاویه نصب میخها در پایداری دیواره گود به روش میخکوبی با استفاده از تحلیل عددی

محل انتشار:

دهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امین اسدالهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه تهران

محمدحسین خسروی - استادیار، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در بسیاری از پروژه‌های شهری و ساختمانی به دلیل محدودیت ابعاد زمینهای شهری لازم است که زمین به صورتی خاکبرداری شود که جدارهای آن قائم یا نزدیک به قائم باشد. بر این اساس این گودبرداریه با مشکل پایداری دیوارها مواجه هستند. یکی از تکنیکهای پایداری دیوارهای قائم که در پروژههای شهری رواج پیدا کرده تکنیک میخکوبی است. در این تکنیک، جدارهای خاکی ناپایدار ناشی از خاکبرداری با استفاده از شبکه‌های از میلگردهای فولادی که تا عمق مشخصی در خاک فرورفته و در پوششی از دوغاب سیمان قرار دارد پایدار میشود. روش میخکوبی به عنوان روشی انعطاف پذیر، سریع و اقتصادی نسبت به سایر روشهای پایداری جدارهای قائم و شیبدار در سال های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. خرابی گودبرداریهای پایدار شده به روش میخکوبی در برخی از پروژهها نشان میدهد که نیاز به مطالعه بیشتر در زمینه طراحی و اجرای این سیستم نگهداری میباشد. در این تحقیق با استفاده از نرمافزار FLAG2D یک سری مدل عددی از دیواره گود ساخته شده است. با تغییر طول و زاویه نصب میخها نسبت به افق، تاثیر این دو پارامتر بر پایداری دیواره گود و میزان جابجایی دیواره مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان میدهد که در اعماق مختلف با افزایش طول میخها ضریب اطمینان دیوارهای میخکوبی شده افزایش مییابد که این افزایش ضریب اطمینان در اعماق کمتر بیشتر دیده میشود. همچنین مشاهده شد که جابجایی افقی دیواره با افزایش عمق گود، افزایش و با افزایش طول میخها کاهش می یابد و زاویه بهینه نصب میخها نیز با توجه به بررسیهای انجام گرفته به عمق گود وابسته است.

کلمات کلیدی:

پایداری دیواره گود، میخکوبی، تحلیل عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/363749>

