

عنوان مقاله:

تأثیر مسلح سازی خاک بر ضریب اطمینان حاصل در سیستم دیوار حایل خاک مسلح توسط روش قطعات افقی در حالت استاتیکی

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی ساخت و ارزیابی پروژه های عمرانی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

عبدالله مرادی - کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اراک

فریدون قدیمی - دکتری زمین شناسی عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اراک استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اراک

مصطفی یوسفی راد - دکتری زمین شناسی عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اراک استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اراک

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای پایداری سطوح شیب دار یا شیروانی ها استفاده از سیستم دیوار حائل خاک مسلح است توسط این روش بزرگترین ضعف خاک یعنی عدم توانایی در مقابل کشش به میزان قابل توجهی جبران می شود در این مقاله رفتار این سیستم مورد بررسی قرار گرفته است که بادر نظر گرفتن یک شیروانی دوشیبه پس از تعیین سطح گسیختگی احتمالی و ضریب اطمینان شیروانی در حالت توسط یک دیوار حائل با 2مسلح کننده ژئوگرید و تسمه های فولادی در حالت های مختلف مسلح شده و ضرایب اطمینان توسط نرم افزار پلکسیس بدست آمده است و در نهایت نتایج حاصل با نتایج روش قطعات افقی که یکی از روشهای تعادل حدی می باشد مقایسه شده است در این روش خاک بصورت همگن و دانه ای فرض شده و بادر نظر گرفتن سطح گسیختگی بصورت صفحه ای و صرف نظر کردن از نیروی تماسی افقی بین قطعات تحلیل بر مبنای تعادل حدی صورت پذیرفته است در بحث ضریب اطمینان این کمیت که در حالت طبیعی شیروانی در محدوده خطرناک قرار داشت به میزان قابل توجهی ترمیم گشت که سیستم های با تسمه های فولادی وضعیت بهتری نسبت به سیستم ژئوگریدی از خود نشان دادند هر چند که اختلاف آنها فوق العاده کم است که این مقدار با افزایش فاصله عمودی مسلح کننده ها کاهش می یابد که هر چه این فاصله بیشتر شود شیب کاهش ضریب اطمینان افزایش می یابد اما این پارامتر در شرایط مشابه ارتفاعی میان مسلح کننده ها با افزایش زاویه اصطکاک داخلی خاک افزایش می یابد یعنی افزایش فاصله عمودی مسلح کننده ها به کاهش ضریب اطمینان و افزایش زاویه اصطکاک داخلی خاک به افزایش ضریب اطمینان کمک می کند که البته افزایش بیش از حد این مشخصه خاک جواب عکس میدهد و در نهایت اینکه کلیه این تغییرات بصورت غیرخطی می باشد یکی از نتایج مهم دیگر اینکه در مجموع فاصله بین مسلح کننده ها نوع مسلح کننده ها زاویه اصطکاک داخلی خاک سختی مسلح کننده ها و ... دارای رابطه خطی با ضرایب اطمینان حاصل بدست آمده نمی باشند

کلمات کلیدی:

دیوار حایل خاک مسلح ، سطح گسیختگی ، ضریب اطمینان ، قطعات افقی ، تعادل حدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/256578>

