



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

آنالیزهای پایداری تعادل حد سه بعدی شیب ها و اثر ورود
نیل های خاک (خاک میخ ها)

عنوان انگلیسی مقاله :

Three-Dimensional Limit-Equilibrium Stability

Analyses of Slopes and Effect of Inclusion of Soil Nails



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

نتیجه گیری

با استفاده از روش جدیدی که در این مقاله بیان شد، این امکان وجود دارد که در ابتدا سطح لغزش بحرانی مربوط به حداقل FS شیب‌های خاک سطوح شکست سه بعدی را تعیین کرد. اگر شیب مورد نظر، مقدار FS کافی را نداشته باشد، می‌توان نیل‌ها را در آنالیز پایداری برای محاسبه FS شیب میخ‌کوبی شده با سطح لغزش بحرانی که در ابتدا محاسبه شده است، وارد گردد. مقایسه مقادیر FS برای برخی از مسائل معیار بنابر آنچه که از روش توسعه یافته و مواردی که در آثار مربوطه گزارش شده و از طریق برنامه‌های نرم افزاری به دست آمده است، نشان داد که این روش توسعه یافته/کد کامپیوتری، نتایج رضایت‌بخشی به دست می‌دهد. برای مقایسه، در این مطالعه یک برنامه مبتنی بر LEM که از نظر تجاری در دسترس است و یک برنامه مبتنی بر SRT مورد استفاده قرار گرفت. در تمامی موارد، مقادیر FS حاصل از آنالیز سه بعدی پیشنهادی، در مقایسه با نتایج حاصل از آنالیز دوبعدی بالاتر است. با توجه به موقعیت و شکل سطوح لغزش حاصل از رویکرد پیش رو در آثار و مقالات مربوطه، توافق خوبی حاصل شد. با استفاده از این روش توسعه یافته، اثر نیل‌های خاکی که با شیبی با زوایای دلخواه قرار گرفته‌اند، مطالعه شد. یک برنامه کامپیوتری برای آنالیز مسئله ایجاد شد که صحت آن بررسی شد. این نتیجه دریافت شد که شیب بهینه نیل با زاویه شیب ثابت مانند ولی با تغییر در زاویه شیب تغییر کرد. پارامترهای خاک برای هندسه شیب و شیب نیل و اثر فاصله نیل روی FS نیز مطالعه شد. مقادیر FS با افزایش در فاصله میلگرد فولادی از 0.5 به 2.5 متر به سرعت کاهش یافت. وقتی فاصله میلگردهای فولادی از 2.5 متر فراتر رفت، هیچ تغییر قابل توجهی در مقادیر FS به وجود نیامد.

Conclusions

Using the new procedure described in this paper, it is possible to first determine the critical slip surface corresponding to the minimum FS of soil slopes considering 3D failure surfaces. If the slope under consideration is found to have an inadequate FS value, nails can be introduced in the stability analysis for calculation of an enhanced FS value for a nailed slope with the critical slip surface that has been found earlier. The comparison of the FS values for some benchmark problems as obtained from the developed procedure and those reported in the literature and obtained through software programs showed that the developed procedure/computer code gives satisfactory results. For comparison, one LEM-based commercially available program and one SRT-based program were used in this study. In all cases, the FS values obtained from the proposed 3D analysis were found to be higher compared with those obtained by 2D analysis. Very good agreement was found with respect to the location and shape of the slip surfaces as obtained from the present approach and the results obtained from the software and those reported in the literature. Using the developed method, the effect of soil nails oriented at arbitrary angles for a given slope was studied. A computer program was developed for analyzing the problem, which was checked for its correctness. It was found that optimum nail inclination did not remain constant with the angle of the slope but changed with a change in slope angle. For a given slope geometry, soil parameters, and nail inclination, the effect of nail spacing on the FS was also studied. For the given slope, the FS values were found to decrease quickly with an increase in nail spacing from 0.5 to 2.5 m. Beyond 2.5-m spacing of nails, there were no significant changes in FS values.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.