

عنوان مقاله:

بررسی نفوذپذیری خاک با ژئوسنتتیک و عملکرد لرزه ای در دیوارهای GRS (مطالعه مروری)

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

سیدسعید امیرشاه کرمی - کارشناسی ارشد، گروه عمران، واحد تیران، دانشگاه آزاد اسلامی، تیران، ایران

مجید لک - کارشناسی ارشد، گروه عمران، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله برای بررسی بار مسلح کننده و مود تغییر شکل دیوارهای خاک مسلح شده با ژئوسنتتیک (GRS) تحت بارگذاری لرزه ای در طول عمر سرویس دهی آن، با تمرکز بر خاک های خاکریز حاشیه ای از روش اجزا محدود استفاده شده است. خاک های خاکریز حاشیه ای در اینجا به عنوان مصالح پرکننده شامل دانه های چسبنده با نشانه خمیری ($PI > 6$) تعریف شده که ممکن است نمایانگر خزش اساسی تحت بارگذاری استاتیکی ثابت قبل از اعمال زلزله باشد. نگارندگان به این نتایج رسیده اند که دیوارهای خاک مسلح با خاکریزهای حاشیه ای تحت بارگذاری شدید لرزه ای موود تغییر شکل دو گوه ای مشخصی را نشان می دهد. سطح ماکزیمم بار مسلح کننده اثر ترکیب شده ی سطح شکست محتمل داخلی و سطح بیرونی آن است که بر زمین نگهدارنده گسترش یافته می باشد. طراحی حالت حدی سرویس دهی دیوارهای حایل خاک مسلح شده با ژئوسنتتیک (GRS) نیازمند تخمینات دقیق جابه جایی جانبی سطحی در پایان ساخت بعد از سال ها خزش می باشد. بنابراین قبل از ایجاد یک اما منطقی برای این هدف، باید مکانیزم دستیابی به جابه جایی جانبی سطحی دراز مدت مشخص شود. در بازه هایی که توسط نگارندگان مورد مطالعه قرار گرفت باور بر این است که برای پوشش خاک های خاکریز در حالت کلی و نیز مسلحکننده های ژئوسنتتیک، نرخ خزش خاکها و مسلح کننده ها تاثیر کمی بر بار مسلح کننده و حالت تغییر شکل دو گوه ای دارد. اما سختی مسلح کننده ها ، نقش موثری بر این دو پاسخ دیوارهای GRS دارد. همچنین بدست آمده، در صورتی حالت تغییر شکل دوگوه ای می تواند محدود شود، که مسلح کننده های بلند کافی مورد استفاده قرار گیرند. مطالعه نشان می دهد که بررسی بار مسلح کننده و دیوار خاک مسلح تحت بارگذاری لرزه ای بدون در نظر گرفتن خزش طولانی مدت قبلی، منطقی و معقول می باشد. همچنین در نهایت جمع بندی در این مقاله نتایج مطالعه پارامتریک عددی نمونه با استایی /ازاد دیوارهای خاکمسلح شده با ژئوسنتتیک GRS تحت لرزه حرکت های واقعی در همه ی جهات آورده شده است.

کلمات کلیدی:

ژئوسنتتیک، دیوارهای GRS ، خاک مسلح ، عملکرد لرزه ای ، مطالعات عددی ، مطالعات پارامتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1331889>

