

عنوان مقاله:

بررسی عددی رفتار کوله خاک مسلح شده با ژئوگرید تحت اثر بار زلزله

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

هادی مجتبیایی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش مکانیک خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه،

حسین یوسف پور - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه علم و صنعت،

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از کوله های خاک مسلح به دلیل کارایی و قابلیت مناسب و کاهش در هزینه های اجرای آن رو به ازدیاد است. به ویژه در راه سازی و راه آهن که جهت ساخت خاکریزهای مسلح و مقاوم در برابر انواع بارها با کمترین هزینه، قابل توجه است. در این تحقیق پس از معرفی و تشریح اجزای تشکیل دهنده و نحوه اجرای کوله خاک مسلح و معرفی مزایا و معایب آن، با استفاده از نرم افزار PLAXIS و بارگذاری دینامیکی رکورد شتاب زلزله مورگان هیل، رفتار لرزه ای کوله خاک مسلح و ارزیابی پاسخ لرزه ای با تاکید بر مشاهده دو مود تغییر شکل و جابجایی کوله خاک مسلح مورد بررسی قرار گرفته است. در این بررسی کوله ای به ارتفاع 6 متر با رویه بتنی به ضخامت 21 سانتی متر با مسلح کننده هایی از نوع ژئوگرید در نظر گرفته شده است. پارامتر هایی که متغیر های مورد مطالعه در این تحقیق را تشکیل می دهند عبارتند از نسبت طول مسلح کننده به ارتفاع دیوار، نسبت فاصله قائم مسلح کننده به ارتفاع دیوار، سختی کششی مسلح کننده ها و زاویه اصطکاک داخلی خاکریز پشت دیوار. در طی این تحقیق، دو مود تغییر شکل و جابجایی افقی طره شدگی و شکم دادگی کوله مشاهده شد. در این تحقیق نشان داده شد که با افزایش دادن طول مسلح کننده ها و افزایش سختی کششی مسلح کننده ها و افزایش زاویه اصطکاک داخلی خاک ریز پشت دیوار و کاهش فاصله قائم مسلح کننده ها، جابجایی جانبی دیوار خاک مسلح در اثر یک رکورد زلزله واقعی اعمال شده به سازه کاهش می یابد و مود تغییر شکل از حالت شکم دادگی به مود طره شدگی میل می کند و مسلح سازی خاک تاثیر بسزایی بر مقاومت کوله در برابر زلزله گذاشته است.

کلمات کلیدی:

کوله خاک مسلح، ژئوگرید، نرم افزار پلکسیس، تحلیل دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/734792>

