

عنوان مقاله:

مطالعه عددی اثر مشخصات خاک و شیروانی بر عملکرد لرزه ای شیب های پایدارشده توسط شمع های درجاریز

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

امیرحسین کلاهدوزان - کارشناسی ارشد دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

حامد دشتارا - کارشناسی ارشد دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا سعیدی عزیزکندی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدحسن بازیار - استاد دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای معمول برای پایدارسازی شیروانیها استفاده از شمعهای درجاریز میباشد. این نوع پایدارسازی میتواند از نوع پایدارسازیهای دائمی باشد که امکان اجرای آن تقریباً در هر نوع خاکی وجود دارد. طراحی شمعهای درجاریز بر اساس مقاومت در برابر بارهای ناشی از تغییر مکان جانبی توده خاک در حال لغزش است تا شرایط پایداری شیروانی را بهبود بخشد و سبب کاهش تغییر مکان در تاج شیروانی گردند. تاکنون مطالعات زیادی برای بررسی این نوع پایدارسازی تحت شرایط استاتیکی صورت گرفته اما مطالعات کمی در مورد عملکرد لرزه ای آن انجام شده است. هدف از این پژوهش، بررسی عملکرد لرزه ای شیروانی های پایدار شده با استفاده از یک ردیف شمع درجاریز و مطالعه میزان تاثیر مشخصات هندسه شیروانی بر تغییرمکان ایجاد شده در تاج شیروانی با استفاده از نرم افزار اجزای محدود آباکوس میباشد. بررسی تغییرمکان تاج از آن جهت حایز اهمیت است که در طراحی بر اساس عملکرد تحت شرایط لرزه ای مهمترین مساله کنترل تغییرمکان تاج شیروانی برای جلوگیری از خسارت به سازه های بالادست شیروانی است. به منظور حصول اطمینان از صحت شبیه سازی ها، مدل ساخته شده با استفاده از نتایج یک پژوهش آزمایشگاهی صورت گرفت. نتایج مدل عددی با نتایج آزمایشگاهی انطباق خوبی نشان داد. بر این مبنا، مدل اعتبارسنجی شده جهت انجام مطالعات پارامتریک مورد استفاده قرار گرفت. پارامترهایی که تاثیرشان در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است شامل مدول الاستیسیته خاک، زاویه اتساع خاک، زاویه شیروانی، زاویه اصطکاک داخلی و فرکانس شتاب نگاشت ورودی میباشد.

کلمات کلیدی:

شیروانی، شمع، عملکرد لرزه ای، مدل سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775409>

