

عنوان مقاله:

بررسی ظرفیت باربری کششی شمع های فلزی با روش اصطکاک موثر (حالت ساندویچی) در خاک ماسه ای اشباع

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدنیما صباغ پور - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، گروه مهندسی عمران، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی همدان، ایران

وحید رستمی - استادیار گروه مهندسی عمران، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی همدان، ایران

مرتضی عسکری - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی عمران، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی همدان، ایران

خلاصه مقاله:

پروژه های بسیاری در مهندسی عمران وجود دارند که در آنها از فونداسیونهای عمیق استفاده می شود. از جمله پرکاربردترین فونداسیون های عمیق می توان به شمع ها اشاره کرد. بر اساس مطالعات و آزمایش های انجام شده توسط محققین مختلف پارامترهای مختلف بر نیروی کششی شمع موثر است که از آن جمله می توان به مواردی از قبیل نوع شمع، طول مدفون شمع، دانسیته نسبی خاک، مسلح کردن خاک، شطح زبری شمع، روش کارگذاری شمع و نوع انتهای شمع اشاره کرد. آنچه در این تحقیق مورد بررسی قرار می گیرد عبارت است از تعیین ظرفیت کششی شمع های فولادی در خاک های ماسه ای اشباع، تاثیر تغییرات طول و قطر شمع و تاثیر استفاده از تکنیک نوین ساندویچی بر ظرفیت باربری کششی شمع ها و خصوصیات لایه اصطکاک پییرامون شمع (لایه ساندویچی) می باشد. علی رغم تحقیقات انجام شده در خصوص تعیین ظرفیت کششی شمع ها در خاک ماسه ای، تاکنون در خاک ماسه ای اشباع (استفاده از یک لایه اصطکاک پییرامون شمع) صورت نگرفته است. لذا به نظر می رسد با توجه به کاربرد شمع ها در نواحی با سطح آب زیرزمینی بالا، مجاورت دریاها و همچنین سازه های خاصی مانند پل ها در بسترهای سست، نتایج این تحقیق تاثیر قابل ملاحظه ای بر ظرفیت باربری کششی شمع ها و در روند طراحی آنها داشته باشد. نتایج بدست آمده از آزمایشات انجام شده نشان می دهد که اشباع شدگی خاک می تواند بر ظرفیت باربری کششی شمع تاثیر گذار باشد و همچنین با افزایش دانسیته نسبی ماسه ظرفیت باربری کششی شمع افزایش می یابد. لازم به ذکر است که قرار دادن یک لایه با خصوصیات مقاومتری بهتر از خاک پییرامون بستر شمع ظرفیت باربری کششی را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

طول شمع، قطر شمع، ظرفیت کششی شمع، خاک اشباع، لایه ساندویچی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431320>

