

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت دستگاه بارگذاری مایل بروی پی سطحی با زاویه انحراف ثابت و متغیر

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر هوشنگ صادقی فاضل - دانشجوی دکتری، گرایش مهندسی ژئوتکنیک، گروه عمران، دانشگاه فردوسی مشهد

جعفر بلوری بزاز - دانشیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

پی های سطحی با توجه به سازه‌های که بروی آن قرار دارد می‌توانند تحت تاثیر بارهای قائم و یا مایل قرار گیرند. همچنین اگر سازه تحت اثر باد، زلزله و یا موج دریا قرار داشته باشد بار افقی به پی وارد شده، که برآیند این بار افقی و بار قائم به صورت بار مایل به پی اثر میکند؛ این بار مایل می‌تواند با زاویه انحراف ثابت و یا تحت اثر تغییر در میزان بار افقی، با زاویه اعمال یار متغیر به پی اعمال شود. جهت مطالعه رفتار پی سطحی بروی خاک ماسه ای تحت تاثیر زاویه اعمال بار متغیر و ثابت دستگاه بارگذاری طراحی و ساخته شده است که اساس کار آن بر مبنای بارگذاری با وزن آب یا هر مایع دیگری میباشد. این دستگاه ایراداتی را که به جک هیدرولیکی جهت بارگذاری وارد است را برطرف نموده و بدلیل سهولت کارایی و هزینه ساخت کمتر می‌تواند جایگزین مناسبی جهت جکهای هیدرولیکی باشد. در این پژوهش 6 تست آزمایشگاهی جهت مطالعه رفتار پی دایره‌ای تحت بارگذاری مایل با زاویه اعمال بار ثابت و متغیر تعریف و انجام شده است. اعمال بار بروی مدل پی با استفاده از دستگاه جدید ساخته شده، انجام میشود. نتایج آزمایشات نشان میدهد دستگاه ساخته شده به خوبی قادر به مدل سازی بارگذاری با حالت‌های توضیح داده شده، میباشد. همچنین از نتایج اینگونه برداشت میشود که رفتار پی سطحی تحت بار مایل با زاویه انحراف بار ثابت و متغیر متفاوت است. افزایش زاویه انحراف بار در حالت زاویه ثابت باعث کاهش مقدار بار نهایی میشود و با افزایش مقدار بار قائم در حالت بارگذاری با زاویه انحراف بار متغیر، مقدار زاویه انحراف بحرانی که در لحظه گسیختگی رخ می دهد کاهش مییابد.

کلمات کلیدی:

مدل سازی آزمایشگاهی، بارگذاری مایل، پی سطحی، خاک ماسه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907791>

