

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر وجود شمع مایل در گروه شمع تحت بار جانبی

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی ژئوتکنیک و مکانیک خاک ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حبیب آذرnia شاهگلی - کارشناس ارشد ژئوتکنیک، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

مسعود حاجی علیوی بناب - استادیار دانشکده مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

شمعها به طور وسیعی در سازه های فراساحلی و ساحلی مانند سکوها های دریایی، سازه های پهلوگیر و دولفین های مهاری مورد استفاده قرار می گیرند که در آنها علاوه بر شمعهای قائم، شمعهای مایل نیز به کار می رود. کاربرد شمعهای مایل به همراه شمعهای قائم در سیستم شمع- خاک کارایی گروه شمع را افزایش می دهد. در این مقاله تاثیر وجود شمع مایل در گروه شمع و رفتار خاک اطراف آن تحت بار جانبی در آزمایشگاه با استفاده از مدلسازی فیزیکی و روش Particle Image Velocimetry (PIV) برای موارد مختلف مطالعه شده است. برای این منظور آزمایشات بار جانبی با مقیاس کوچک در ماسه روی گروه شمع مدل شامل دو شمع قائم و مایل در دو حالت انجام شد: هر دو شمع قائم، هر دو شمع مایل (مثبت یا منفی). زاویه انحراف شمع مایل (مثبت یا منفی) 10° انتخاب شد. حین انجام آزمایشات در هر مرحله از بارگذاری، بوسیله دوربینی که در روبروی جعبه آزمایش قرار داشت، از تغییر شکل گروه شمع و خاک اطراف آن عکسبرداری دیجیتال صورت گرفت. سپس عکسهای حاصل از هر آزمایش مورد پردازش تصویری قرار گرفت. در این مقاله الگوی تغییر شکل خاک اطراف گروه شمع، کرنشهای ایجاد شده در آن و همچنین میدان جابجایی و محدوده های تاثیر خاک اطراف گروه شمع تحت بار جانبی برای هر آزمایش و همچنین تاثیر مایل بودن شمعهای موجود در گروه بحث و بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

شمع مایل، گروه شمع، PIV، بارگذاری جانبی، مدلسازی فیزیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/94302>

