

عنوان مقاله:

تاثیر روانگرایی بر رفتار و عملکرد سپرهای فولادی مهار شده

محل انتشار:

اولین همایش زلزله و سبک سازی (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

آرش رزمخواه - استادیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ته

حمیدرضا وثوقی فر - استادیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ته

حمید علی الهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

امروزه از سپرهای فولادی به روشهای مختلفی در ساخت سازه های ساحلی مانند پهلویی شناورها و تخلیه و بارگیری آنها در بنادر استفاده می شود که در این میان سپرهای فولادی مهار شده (Anchored sheet-pile wall) دارای بیشترین کاربرد می باشند. تجربه زلزله های اخیر در نواحی ساحلی نشان می دهد که سپرهای فولادی مهار شده در مقابل خسارات زلزله آسیب پذیر هستند. در موارد متعددی حرکات ناچیز زمین مربوط به زلزله های ضعیف تا متوسط هم به تغییر شکلهای اضافی سپرها و خاک کوبیده شده پشت آنها منجر شده اند. عملکرد ضعیف و نامناسب سپرهای فولادی مهار شده تا اندازه زیادی از روانگرایی خاکریز پشت سپرها یا خاک پی آنها به همراه طبیعت انعطاف پذیر این سیستمها ناشی می شود. از جمله مهمترین اثرات ناشی از روانگرایی می توان به افزایش فشار محرک بسبب کم شدن مقاومت خاک و کاهش فشار مقاوم در زیر خط لایروبی اش ا ره داشت که به مواردی همچون کاستن از پایداری طول گیردار در خاک، کاهش مقاومت مهار، از بین رفتن اتصالات سپرها، گسیختگی کلی مقطع سپر و ... منجر می شوند. در این مقاله به بررسی و مرور روشها و راهکارهای ارائه شده جهت لحاظ کردن اثر روانگرایی در محاسبات فشار جانبی خاک و نقاط ضعف و قوت روشهای موجود پرداخته خواهد شد.

کلمات کلیدی:

سپر فلزی، روانگرایی، فشار خاک، حل عددی، فشار هیدرودینامیک، مهار، گسیختگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/4606>

