

عنوان مقاله:

تأثیر مشخصات سکوی سنگ کلاس I بر پایداری هیدرولیکی موج شکن سکوی چندلایه

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی دریا، دوره 15، شماره 30 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مجید احسانی - دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدنوبید مقیم - دانشگاه صنعتی اصفهان

مهدی شفیعی فر - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین مسائلی که در طراحی موج شکن‌ها مورد توجه است، ارزیابی پایداری سازه در برابر امواج برخوردی است. از این رو در مقاله حاضر، تأثیر پارامترهای مختلف بر پایداری هیدرولیکی موج شکن سکوی چندلایه مطالعه شده است. برای رسیدن به این هدف، مدل آزمایشگاهی دوبعدی موج شکن سکوی چندلایه در کانال موج دانشگاه تربیت مدرس ساخته شد و تحت اثر امواج نامنظم با طیف انرژی جوانسواپ، مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه شناخت تأثیر پارامترهای مختلف مرتبط با سکو مانند تراز سکو از سطح ایستابی و عمق آب پای سازه بر سطح آسیب موج شکن سکوی چندلایه مدنظر قرار گرفت. پارامتر ارتفاع سنگ کلاس I، به عنوان یک پارامتر جدید شناخته شده و نحوه اثرگذاری این پارامتر بر پایداری موج شکن سکوی چندلایه بررسی شد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که با افزایش ارتفاع سنگ کلاس I، اتلاف انرژی موج برخوردی بیشتر شده و منجر به کاهش سطح آسیب سازه می‌شود. همچنین با افزایش عمق آب پای سازه به میزان 23 درصد، نیروی وارد بر موج شکن افزایش یافته که منتج به افزایش 250 درصدی خرابی سازه شده است. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهند که با افزایش 40 درصدی تراز سکو از سطح ایستابی، سطح فرسایش آرمور به میزان 67 درصد بیشتر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

I, Multi-Layer berm breakwater, Stability assessment, Experimental modeling, Height of stone class I
موج شکن سکوی چندلایه، ارزیابی پایداری، مدل سازی آزمایشگاهی، ارتفاع کلاس I

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1144351>

