

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی حوضچه تست امواج و مطالعه انتشار و استهلاك موج در آن به روش SPH

محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید احمد رمحمدی - کارشناس ارشد سازه های دریایی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندس

محمدجواد کتابداری - استادیار، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی کشتی سازی و صنایع د

مهرداد حسینی فراهانی - کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با شبیه سازی عددی یک حوضچه ی تست، انتشار و استهلاك موج با روش لاگرانژی بدون مش SPH مدل شده است. در این روش سیال مانند مجموعه ای از ذرات در نظر گرفته شده و معادلات ناویر استوکس به صورت لاگرانژی برای تمامی ذرات در هر گام زمانی حل می گردند. در مدل حاضر موج توسط یک موجساز پیستونی تولید شده و در طول مسیر حرکت می نماید. در این مدل، دو فاز سیال و سطح آزاد قابل مشاهده و بررسی است. در این تحقیق با اجرای برنامه، موجساز شروع به حرکت کرده و با تولید اولین موج، حرکت و استهلاك آن بررسی گردیده است. مقایسه نتایج با تئوری های تحلیلی و تجربی حاکی از آن است که مدل تهیه شده دارای قدرت و دقت زیادی در شبیه سازی سطوح آزاد پیچیده و میدان سرعت سیال در محیطهای دو فازه می باشد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی عددی - روش SPH - انتشار موج - استهلاك موج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62383>

