

عنوان مقاله:

شبیه سازی ریاضی رفتار بویه های دریائی مهار شده

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی (سال: 1375)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسنده:

احمدرضا زمانی - پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیر دریا

خلاصه مقاله:

بویه ها بعنوان شناورهای دریائی پایدار در سطح دریا به عناوین گوناگونی مورد استفاده قرار میگیرند. کارحاضر به ارائه یک مدل ریاضی جهت بررسی رفتار بویه ها در شرایط گوناگون محیط دریا می پردازد. این مدل دارای بخشهای گوناگونی است که مهمترین آنها را می توان تحلیل استاتیکی شناور، تحلیل هیدرودینامیکی آن حل معادلات دینامیکی شناور مهار شده در مسیر امواج دانست. در مدل حاضر بدنه شناور می تواند دارای هندسه دلخواه باشد. با این حال فرض می شود که شکل جسم دارای تقارن محوری بوده و بدین ترتیب حرکت های جسم محدود به حرکت های صفحه قائم شده است. تحلیل هیدرودینامیکی شناور در مسیر موجهای صفحه ای منظم به کمک تئوری دیفراکشن و روشهای عددی در مکانیک سیالات انجام پذیرفته است. تحلیل استاتیکی و دینامیکی کابلهای مهار کننده و شناور نیز بطور مجزی بخش دیگری از مدل را به خود اختصاص داده است. حل معادلات حاکم به استاتیک و دینامیک کابل تحت تاثیر نیروهای هیدرودینامیکی نیز بر اساس روش اجزا محدود صورت پذیرفته است. بررسی توام معادلات دینامیکی حاکم بر سیستم کابل و بویه به همراه شرایط مرزی مناسب بخش انتهائی مدل را شامل می شود. در ای کار ضمن معرفی کامل بخشهای گوناگون مدل و بررسی صحت آنها به نتایج بدست آمده اشاره خواهد شد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/10854>

