

عنوان مقاله:

تحلیل هیدرودینامیکی شناور تتراماران به روش جریان پتانسیل

محل انتشار:

هجدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حامد دهقانی سلطانی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

محسن گودرزی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا همدان

نسرین امینی زاده - استادیار مهندسی دانشگاه صنعتی سیرجان

مهدی دهقانی سلطانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی سیرجان

خلاصه مقاله:

در این بررسی از یک روش آلمان مرزی براساس تئوری جریان پتانسیل به روش شبکه بندی سطح آزاد در اطراف بدنه شناور تتراماران چهار بدنه که با سرعت ثابت در آبهای آزاد در حال حرکت می باشد استفاده شده است اثرات موقعیت پیکربندی بدنه های شناور تتراماران و سرعت بر روی مقاومت موج سازی و تداخل امواج و مشخصه های هیدرودینامیکی آنالیز شده و تحلیل مسئله با استفاده از کدنویسی در نرم افزار متلب انجام شده است شرایط مرزی سطح آزاد با روش اختلال خطی سازی و سطح آزاد به المانهای چهار ضلعی گسسته سازی شده است و ضرایب نفوذ با استفاده از روش مورینو بدست آمده است از روش تفاضل محدود داوسن پیشرو برای ارضا شدن شرایط تابش استفاده شده است شرایط فشار کوتاه در انتهای بدنه ها اعمال شده تا توزیع دو قطبی را تعیین کند. نتایج نشان می دهد که مقاومت شناور تتراماران به شدت وابسته به موقعیت طولی بدنه های جانبی می باشد در حالی که مرکز دو بدنه جانبی با مرکز بدنه های اصلی در یک راستا قرار دارد ضریب مقاومت موج بیشتر از حالات دیگر می باشد و هرچه دو بدنه جانبی به سمت انتهای شناور قرار داده می شود ضریب مقاومت موج کمتر می شود.

کلمات کلیدی:

شناور تتراماران، روش المان مرزی، هیدرودینامیک، مقاوت موج سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/564809>

