

عنوان مقاله:

شبیه سازی شناور تندرو پروازی در آب آرام به روش حجم محدود دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی صنعت، تجارت و علوم دریایی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رقیه غیبشاهی - دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

احمد حاجیوند - دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

محمد صادقی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به، نیاز به افزایش سرعت جابه جایی و حمل و نقل در صنعت دریایی طراحی شناورهای تندرو بسیار حائز اهمیت بوده و مورد توجه شرکت های کشتی سازی قرار گرفته است. اما ارائه روش هایی جهت تحلیل پارامترهای هیدرودینامیکی همواره موضوعی مورد بحث و چالش بوده است. مطمئن ترین راه برای تعیین پارامترهای هیدرودینامیکی شناورهای تندرو، تست مدل در آزمایشگاه می باشد. اما امروزه با توسعه مدل های عددی و استفاده از نرم افزارهای تجاری، این امر بدون نیاز به مدلسازی در آزمایشگاه امکان پذیر شده است. در این تحقیق نیز با استفاده از روش دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) قرار است که یک مدل شناور تندرو فریدسما که دارای زاویه خیز ثابت است از قسمت پاشنه تا سینه است، مورد بررسی و تحلیل قرار بگیرد. به منظور معتبرسازی، نتایج با خروجی های آزمایشگاهی مورد بررسی قرار می گیرد. همچنین نتایج کار حاضر با نتایج ساویتسکی و نتایج عددی ارائه شده در دانشگاه Iowa مورد بررسی قرار می گیرد و مشاهده می شود که نتایج عددی حاضر دارای دقت مناسب تری برای تخمین پارامترهای هیدرودینامیکی می باشد.

کلمات کلیدی:

شناور تندرو، دینامیک سیالات محاسباتی، پارامترهای هیدرودینامیکی، آب آرام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1140279>

