

عنوان مقاله:

بررسی نقش اسپری ریل در هیدرودینامیک یک شناور تندرو به روش عددی و با معرفی چند نرم افزار کمکی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی شناورهای تندرو (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

ابوذر حاجی زاده - کارشناسی ارشد مهندسی هیدرودینامیک، دانشکده حضرت جوادلایمه (ع) چالوس

محمدهادی شفایی - دانشجوی دکترای هوافضا، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در کار حاضر به بررسی نقش اسپری ریل در هیدرودینامیک شناورهای تندرو سرشی با نگاهی دوباره به روش عددی و معرفی چند نرم افزار کمکی که نرم افزارهایی نسبتا جدید در طراحی و تحلیل عملکرد محرکه های دریایی می باشند پرداخته شده است. برای این کار، ابتدا دو نرم افزار Rhino و ANSYS CFX به طور خلاصه معرفی شده و سپس کاربرد آنها در طراحی شناورهای تندرو سرشی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در پایان نیز یک نمونه، مدل سازی شده و نتایج حاصله نشان داده شده است. مدل انتخاب شده از شناورهای سری 62 بوده و مرجع اصلی جهت مقایسه داده ها، کار آزمایشگاهی آقای کلمنت در آزمایشگاه دیویدسون می باشد. نتایج بدست آمده نشان می دهد که درصد خطای روش عددی و آزمایش های تجربی بین 20 تا 25 درصد متغیر است که این موضوع به دلیل ریزه کاری های موجود در مدل کردن و شبکه بندی شناور می باشد. با وجود ایناختلاف، روش عددی و استفاده از نرم افزار تا حد خیلی زیادی، مطابق با واقعیت بوده و اثباتی بر آزمایش های تجربی موجود می باشد و می تواند به عنوان روشی قابل اطمینان و با هزینه بسیار پایین برای طراحی شناورهای آینده مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

Rhino - ICEM - ANSYS CFX - اسپری ریل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/647003>

