

عنوان مقاله:

آنالیز آیرودینامیکی شناور اینکت

محل انتشار:

بیستمین همایش صنایع دریایی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

رامین خوارزمی - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی دریا

خلاصه مقاله:

بررسی آیرودینامیکی شناورها، زمانی اهمیت بالایی دارد که فریبرد قابل ملاحظه باشد و یا عملکرد شناور حساسیت ویژه داشته باشد. این در حالی است که شناور نظامی اینکت هر دوی این ویژگیها را داراست. چرا که این شناورها، محدوده بادخور بزرگی دارند و از طرفی، بنا به کاربری نظامی، حساسیت عملکردی بالایی دارند. هر چند بررسی آیرودینامیکی یک متحرک شامل زمینه های متنوعی نظیر نیروهای اعمالی از طرف سیال هوا، حرکات و ناپایداری های ناشی از آن و برخی پارامترهای دیگر می شود، اما در زمینه شناورها، عمدتاً نیروهای وارد بر شناور و به خصوص نیروی درگ است که مورد توجه محققین مهندسی دریایی قرار دارد. در مطالعه حاضر تحلیل دینامیک سیالات محاسباتی با نرم افزار STAR CCM+ انجام شد. به دلیل عدم وجود نتایج آزمایشگاهی مدل اینکت، جهت معتبر سازی، ابتدا مدل کره جهت رسیدن به فیزیک مناسب، شبیه سازی شد. این مطالعه نشان می دهد که با کمک دینامیک سیالات محاسباتی به خوبی می توان آنالیز آیرودینامیکی را انجام داد. در این مطالعه ضرایب درگ و لیفت شناور در شرایط مختلف سرعت، آبخور و تریم بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

اینکت، ضریب درگ، دینامیک سیالات محاسباتی، نرم افزار STAR CCM+

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/823035>

