

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد هیدرودینامیکی پروانه های دریایی در آب آزاد با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

نهمین همایش ملی صنایع دریایی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

منوچهر راد - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک، تهران

محمدجواد عباسی مود - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک، تهران

ابوالفضل میرصادقی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک، تهران

خلاصه مقاله:

آزمایش آب آزاد پروانه، معروفترین و شناخته شده ترین روش برای بدست آوردن منحنیهای مشخصه عملکرد و ارزیابی هیدرودینامیکی پروانه های دریایی می باشد. هدف این مقاله بدست آوردن منحنیهای عملکرد پروانه با استفاده از نرم افزارهای تجاری عددی حجم محدود (FLUENT) می باشد. مدل سازی بر مبنای معادلات در یک جریان پایدار با استفاده از مشهای (B-Series) بر روی یک مدل تست پروانه معمول RANS بی سازمان انجام خواهد شد. اثرات چگالی مش، نوع مدل توربولانسی، الگوریتم حل عددی و ... بر روی مدل سازی بررسی خواهند شد. مدل های مختلف شرایط مرزی برای ورودی و خروجی جریان مورد بررسی قرار خواهند گرفت. منحنیهای مشخصه عملکرد (η ، K_Q ، K_T) برای مقادیر مختلف ضریب پیشروی (J) برای مدل های مختلف جریان آشفته بدست می آید. و در پایان مقادیر بدست آمده با نتایج تجربی به منظور انتخاب بهترین روش مدل سازی مقایسه خواهند شد.

کلمات کلیدی:

CFD، آزمایش آب آزاد مدل، پروانه های دریایی، منحنیهای مشخصه عملکرد، RANS روش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/31081>

