

عنوان مقاله:

تعمین ضرایب هیدرودینامیکی جسم استوانه ای با در نظر گرفتن اثر سطح آزاد به روش تجربی و روش دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امید ناظم پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان

احمدرضا پیشه ور - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

شهریار منصورزاده - استادیار پژوهشکده علوم زیر دریا دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

تعمین ضرایب هیدرودینامیکی اجسام بویژه اجسام با شکل هندسی نظیر استوانه و کره بدلیل استفاده از این قبیل هندسه ها در اغلب قسمت های سازه های دریایی حائز اهمیت می باشد از طرفی در اغلب آزمایشات زیر سطحی که در حوضچه های کشش انجام می شود مدل مورد نظر اغلب از طریق میله یا میله های استوانه ای شکل به ارابه کشش متصل می گردد لذا اطلاع از ضرایب هیدرودینامیکی میله استوانه ای باعث افزایش دقت در محاسبه ضرایب هیدرودینامیکی مدل های زیر سطحی می گردد موج سطح آزاد که پدیده ای مرسوم در هیدرودینامیک است یک موج گرانشی است که برای متعادل کردن عکس العمل بین نیروهای گرانشی و اینرسی حول سطح مشترک آب هوا عمل می کند چون استوانه مورد نظر در سطح آزاد حرکت می کند لذا نیروی مقاومت موج مستقیما روی آن اعمال می گردد در مقاله حاضر ضریب درگ جسم استوانه ای شکل که در سطح آزاد حرکت می کند با استفاده از روش تجربی و همچنین دینامیک سیالات محاسباتی مورد بررسی قرار گرفته است آزمایشهای تجربی در حوضچه کشش پژوهشکده علوم زیر دریا دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شده است و برای مدل سازی عددی جریان سیال از نرم افزار Ansys CFX استفاده شده است

کلمات کلیدی:

ضریب درگ، شبیه سازی عددی، سطح آزاد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511233>

