

عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و بررسی تجربی نیروی برا و درگ در هیدروفویل ها

محل انتشار:

چهاردهمین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

کامبیز فرهادی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دشتستان، گروه مهندسی مکانیک، بوشهر، ایران

مهدی نکبسا - استادیار مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر، گروه مهندسی مکانیک، بوشهر، ایران

فاطمه بهروزی - استادیار مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر، گروه مهندسی مکانیک، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

از پارامترهای مهم و اساسی در رابطه با ویژگی های هیدرودینامیکی هیدروفویل ها یافتن نیروهای وارد بر آنها می باشد. این نیروها از نقطه نظر صنعتی و کاربردی حایز اهمیت میباشند. از هیدروفویل ها در طیف گستردهای از شناورها به ویژه در انواع زیردریایی های کوچک و بزرگ استفاده میشود. به عنوان نمونه سطوح کنترلی سینه، سکان و بالکهای افقی زیردریایی که وظیفه کنترل مسیر حرکت و مانور را بر عهده دارند به صورت هیدروفویل ساخته می شوند. با توجه به اینکه سطوح کنترلی و برجک نقش مهمی در تولید نیروی پ سا دارد بایستی در انتخاب نوع هیدروفویل دقت نمود. این پروژه شامل آزمایش تجربی روی هیدروفویل در نزدیکی سطح آزاد و بررسی عملکرد هیدرودینامیکی مربوط به هیدروفویل می باشد. برای اجسام بالابرنده مثل فویلها، در زاویه حمله، نیروی فشاری بر نیروی ویسکوزیته آن غالب است، در این پروژه آزمایش تجربی روی سه هیدروفویل با طول کورد متفاوت که از جنس چوب ساخته شده است و در یک کانال رو باز اثر زاویه حمله بر نیروی برا و درگ در چهار زاویه 0، 4، 6 و 10 درجه بررسی گردیده است. نتایج نشان میدهد بهترین زاویه حمله بین 4 تا 6 درجه میباشد و بهترین زاویه برای نصب هیدروفویل بر روی شناور جهت افزایش سرعت، زاویه 4/5 درجه میباشد

کلمات کلیدی:

هیدروفویل، زاویه حمله، سرعت جریان، طول اسپین، طول کورد، نیروی برا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/853535>

