

عنوان مقاله:

استفاده از انرژی های تجدیدپذیر تحت اثر مگنوس در حرکت یک شناور سطحی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

جابر ابوبیان جهرمی - بخش مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه جهرم

عباس رضائی - بخش مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه جهرم

جعفر بخشی - بخش مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه جهرم

خلاصه مقاله:

امروزه بدلیل آلودگی های زیست محیطی و روند روبه رشد سوخت های فسیلی و نیز هزینه ی تجهیزات مربوط به تصفیه و مورد استفاده قرار دادن این نوع انرژی ها، انرژی های تجدید پذیر رشد چشمگیری یافته است. یکی از موارد بکارگیری این نوع انرژی ها، استفاده از انرژی باد با آب تحت اثر مگنوس در حرکت یک شناور سطحی به عنوان نیروی کمکی می باشد. در این پژوهش، طرح مفهومی یک شناور سطحی که امکان استفاده ترکیبی از انرژی باد و با آب رودخانه ها را دارد، ارایه و به صورت آزمایشگاهی مورد بررسی قرار می گیرد. نیروی محرکه ی شناور، استوانه ای چرخان است که با قرارگیری در معرض جریان آب یا هوا تحت اثر مگنوس عمل می کند. در این پژوهش سه مدل شناور آزمایشگاهی طراحی، ساخته و مورد آزمایش قرار گرفته است که یک مدل جهت استفاده از جریان سیال هوا و دو مدل دیگر نیز جهت استفاده در سیال آب هستند. شناورها در محیط آزمایشگاهی تحت جریان سیال آب و هوا با سرعت های مختلف قرار گرفته و نیروهای وارد بر آنها با نیروسنج اندازه گیری شدند. نتایج آزمایش ها به صورت بدون بعد ارایه گردیده است. با توجه به مشاهدات آزمایشگاهی نتیجه شد که نیروی برآی تولیدی توسط جریان سیال آب در مقایسه با جریان سیال هوا به مراتب بیشتر است و در طرح های صنعتی و تجاری قابل استفاده می باشد.

کلمات کلیدی:

شناور سطحی، کشتی فلتنر، انرژی تجدید پذیر، اثر مگنوس، نیروی برآ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788640>

