

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی ایرفویل ترکیبی توربین بادی برای استفاده در توربین های کوچک

محل انتشار:

کنفرانس سراسری الکترونیک محیط زیست و انرژی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

میلاد بابادی سلطان زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

بابک مهماندوست اصفهانی - دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

داوود طغرای سمیرمی - دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق آزمایش تجربی تونل باد بر روی یک ایرفویل ترکیبی انجام گرفته است تا مشخصات عملکردی ایرفویل برای استفاده در اعداد رینولدز پائین (بادهای کم سرعت و توربین های کوچک) حاصل شود. ایرفویل مورد بررسی از ترکیب دو خانواده ایرفویل مرسوم در استفاده های توربین بادی NACA 63-XXX و Wortmann FX به دست آمده است. بارهای ایرودینامیکی به وسیله ی یک دستگاه بالانس ایرودینامیکی اندازه گیری شدند و توزیع فشار بر روی ایرفویل به وسیله ی فشارسنج های نصب شده، حاصل شده است. در انتها نتایج به دست آمده با ایرفویل های طراحی شده ی پیشین مقایسه شده است. با توجه به ضریب برآی بالا و نسبت برآ به پسای مناسب ایرفویل اخیر، نتایج به دست آمده مناسب بودن مشخصات عملکردی ایرفویل ترکیبی حاضر را برای کاربرد در توربین های بادی کوچک و توربین هایی که در اعداد رینولدز پائین عمل می کنند، تأیید کرده است.

کلمات کلیدی:

انرژی های تجدیدپذیر، انرژی باد، توربین بادی محور افقی، ایرفویل، تونل باد، ایرودینامیک تجربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/302010>

