

عنوان مقاله:

بررسی عددی رفتار آیرودینامیکی ایرفویل های Nrel S809 و NACA 4412 در جریان های آشفته

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا شهابی محمدآبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی گلیپایگان

ابوالحسن عسگر شمس - استادیار مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی گلیپایگان

مجید حیدری - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی گلیپایگان

خلاصه مقاله:

انرژی باد، یکی از قابل اتکاترین منابع انرژی تجدیدپذیر می باشد و توربین های بادی رایج ترین تکنولوژی بکار رفته برای بهره برداری از انرژی باد می باشند. ایرفویل های (پره های) توربین مهمترین قسمت یک توربین بادی می باشد که نقش اصلی را در گرفتن نیروی باد و انتقال آن به محور توربین ایفا می کنند. با توجه به اهمیت آیرودینامیکی ایرفویل در عملکرد توربین، در این تحقیق به بررسی رفتار آیرودینامیکی جریان آشفته اطراف ایرفویل های Nrel S809 و NACA 4412، بصورت دو بعدی، در دو حالت (زوایای حمله 0 و 2 درجه) و با دو مدل آشفتگی اسپالارت، آلماراس و SST k- ω و همچنین مقایسه آنها با نتایج تونل باد پرداخته می شود. پس از مقایسه، مشخص گردید که نتایج بدست آمده، تطابق خوبی با نتایج تونل باد دارند و می توانند به فهم و درک بهتر آیرودینامیک توربین های بادی کمک شایانی کنند.

کلمات کلیدی:

انرژی باد، ایرفویل، توربین بادی، رفتار آیرودینامیکی، جریان آشفته، نتایج تونل باد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/568699>

