

عنوان مقاله:

بررسی اثر زاویه حمله، پروفیل پره و سرعت باد بر روی پره بر کارایی توربین های بادی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی بهینه سازی در علوم و مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رسول علیپورکاسین - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین المللی جلفا

محمدعلی اشجاری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین المللی جلفا

خلاصه مقاله:

استفاده از انرژی های تجدید پذیر و پاک، بشر امروزی را به سمت استفاده از این انرژی ها سوق داده است. یکی از انرژی های پاک و تجدید پذیر، انرژی باد است که عوامل مختلف از جمله زاویه پره، پروفیل به کار رفته در توربین بادی و سرعت باد بر روی پروفیل نقش بسیار مهمی در کسب انرژی دارند. در این پروژه بر اساس مدل های آشفتگی جریان SST k- ω و spalart-allmaras به بررسی زاویه پره بر روی پروفیل های NACA23012، NACA 23015 پرداخته شده است تا ضمن بررسی ضرایب لیفت و درگ به تأثیر باد بر روی پروفیل و نوع پروفیل به کار رفته در توربین های بادی پرداخته شود. بر اساس مطالعات صورت گرفته در زاویه حمله 8 درجه نسبت لغزش ایرفویل در هر دو پروفیل بیشینه بوده که نشان دهنده زاویه بهینه حمله می باشد و همچنین افزایش سرعت باد تأثیری مستقیم بر نسبت لغزش ایرفویل گذاشته و بر اساس آن کارایی توربین بادی افزایش می یابد. بر اساس داده های پژوهش مشاهده گردید که این داده ها بر اثر مقایسه با داده های تجربی، توافق خوبی را نشان می دهند

کلمات کلیدی:

سرعت، زاویه، پروفیل، لیفت، درگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/434975>

