

عنوان مقاله:

مروری بر توربین بادی محور عمودی اچ روتور داریوس با پره های متخلخل

محل انتشار:

نشریه علمی انرژی های تجدیدپذیر و نو، دوره 11، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین سیفی - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، چابهار، ایران

محسن سیفی داوری - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی، گرمی، ایران

شهریار کوراوند - دانشیار، مهندسی مکانیک، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تحوالات در طراحی توربین های بادی با تقویت در سراسر جهان با هدف تولید برق نزدیک به کاربر در مناطق ساخته شده در حال پیشرفت است. این امر به کاهش بار تولید برق و همچنین هزینه های شبکه توزیع و انتقال با کاهش فاصله بین کاربر و منبع انرژی کمک می کند. اهداف اصلی توسعه و پیشرفت توربین های بادی محور عمودی، افزایش ضریب قدرت و ضریب گشتاور با بهینه سازی باد بالادستی است که به پره های روتور برخورد می کند. برخلاف توربین های بادی محور افقی، توربین های محور عمودی نه تنها گشتاور مثبت، بلکه گشتاور منفی نیز در حین کار تولید می کنند. گشتاور منفی تولید شده توسط پره برگشتی یک مسئله کلیدی برای توربین های بادی محور عمودی است که نتیجه معکوس دارد. استفاده از پره های متخلخل برای افزایش جریان به کاهش گشتاور منفی تولید شده توسط پره های برگشتی و همچنین افزایش گشتاور مثبت با ایجاد انحراف در باد بالادست به سمت پره پیشرو در حین کار کمک می کند. این مقاله طرح ها، آزمایش های مختلف انجام شده بر روی توربین بادی محور عمودی داریوس با پره های متخلخل گزارش شده تا به امروز را بررسی می کند. نتایج پژوهش-های انجام یافته نشان می دهد که توربین بادی محور عمودی داریوس با پره های متخلخل، خود راه اندازی و دوران بیش تری را نسبت به توربین بادی محور عمودی داریوس با پره های مستقیم ثبت کرده است و گشتاور، نیرو و توان راه اندازی کم تری نسبت به توربین بادی محور عمودی داریوس با پره های مستقیم نیاز دارد.

کلمات کلیدی:

انرژی بادی، توربین بادی، پره متخلخل، راه اندازی، داریوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1955116>

