

عنوان مقاله:

مقایسه آزمایشگاهی توربین بادی ساونیوس مارپیچی و توربین عمودی با پره های صاف

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدهادی پورحسینی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، مجتمع آموزش عالی گناباد

رسول اسدی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، مجتمع آموزش عالی گناباد

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر عملکرد توربین بادی ساونیوس مارپیچی و توربین عمودی با پره های صاف با یکدیگر مقایسه شده است. آزمایشات در درون یک تونل باد آزمایشگاهی به طول 3 متر و با سطح مقطع مربعی شکل صورت گرفته است و توان خروجی، سرعت زاویه ای و ولتاژ خروجی هر کدام از توربین ها، در سرعت های مختلف جریان باد در درون تونل و نیز در حالت های جریان باد برخوردی متقارن و نامتقارن اندازه گیری شده است. برای ایجاد جریان باد در تونل از یک موتور-فن حلزونی با قابلیت هوادهی حداکثر 4420 متر مکعب در ساعت استفاده شده است و سرعت باد توسط یک سرعت سنج پروانه ای مدل DT-619 و سرعت دورانی توربین به وسیله یک دورسنج مدل Autronics PR18-8DP اندازه گیری شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که راندمان توربین های ساونیوس مارپیچی بسیار بهتر از توربین با پره های صاف است بطوریکه متوسط ولتاژ خروجی توربین ساونیوس مارپیچی 5/26% بیشتر از توربین با پره های صاف است.

کلمات کلیدی:

توربین بادی، ساونیوس مارپیچی، پره های صاف، توان خروجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/589477>

