

## عنوان مقاله:

بهینه سازی بازدهی اکسرژی و تولید آنتروپی توربین بادی با استفاده از الگوریتم انبوه ذرات

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی مکانیک شریف، دوره 34، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

رضا یزدان پرست - کارشناس ارشد دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، نور، ایران

ناصر کردانی - استادیار دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف این تحقیق افزایش اکسرژی و کاهش تولید آنتروپی برای توربین بادی نوع Excel-S Bergey با بهینه سازی سرعت های شروع چرخش، نامی و خاتمه ی چرخش در الگوریتم انبوه ذرات است. بدین منظور ابتدا تابع هدف با مدل سازی ریاضی اکسرژی توربین بادی به دست می آید. سپس با گردآوری داده های آماری توربین مذکور، توسط کد رایانه ای شبکه ی عصبی، توربین بادی در نرم افزار متلب مدل سازی شده و نتایج آن به صورت جداول و نمودارهایی ارائه می شود. این نتایج رابطه ای میان سرعت هوای ورودی، تولید آنتروپی و بازدهی قانون دوم ترمودینامیک را ارائه کرده است. با بررسی نتایج بهینه سازی توسط الگوریتم انبوه ذرات، تولید آنتروپی به میزان 24/5 درصد کاهش و بازدهی اکسرژی 41/7 درصد افزایش پیدا می کند.

## کلمات کلیدی:

آنتروپی، بازدهی اکسرژی، الگوریتم انبوه ذرات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834447>

