



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مدلسازی پیش بینانه مصرف توان در ماشینکاری با استفاده

از تکنیک های هوش مصنوعی

عنوان انگلیسی مقاله :

Predictive Modeling for Power Consumption in
Machining using Artificial Intelligence Techniques



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

6. Inclusions

This paper presents Artificial Neural Network and Support Vector Regression models for predicting the power consumed during the machining. Both the models have been evaluated for their validity using descriptive statistics and hypothesis testing. The predicted power results were found to be in close correlation with the actual experimental results. However, the ANN model has shown slightly the better performance as compare to SVR model. The performance of SVR model can be further enhanced by varying the values of cost function and insensitive loss function. The ANN and SVR models developed in this paper can aid the simulation, prediction, optimization, and improvement of response parameters and the selection of process parameters in machining processes. The predictive models are expected to help in fine tuning the optimum machining parameters so that the power consumption during machining can be reduced.

6. نتایج

مقاله حاضر مدل‌های شبکه عصبی مصنوعی و رگرسیون بردار پشتیبان برای پیش‌بینی توان مصرفی در طول ماشینکاری را مطرح می‌کند. هر دو مدل به خاطر اعتبارشان با استفاده از آماره‌های توصیفی و تست فرضیه مورد ارزیابی قرار گرفته اند. نشان داده شده است که نتایج توان پیش‌بینی شده با نتایج آزمایشی حقیقی همبستگی نزدیکی دارد. با این حال، مدل ANN در مقایسه با مدل SVR عملکرد نسبتاً بهتری نشان داده است. با تغییر مقادیر تابع هزینه و تابع زیان غیر حساس، می‌توان عملکرد مدل SVR را بیشتر بهبود بخشد. مدل‌های ANN و SVR توسعه یافته در این مقاله می‌توانند به شبیه سازی، پیش‌بینی، بهینه سازی و بهبود پارامترهای پاسخ و انتخاب پارامترهای پروسه (فرایند) در پروسه‌های ماشینکاری کمک نمایند. در این راستا مدل‌های پیش‌بینانه به تنظیم دقیق پارامترهای ماشینکاری بهینه، کمک می‌کنند، به گونه‌ای که مصرف توان در طول ماشینکاری را می‌توان کاهش داد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.