

عنوان مقاله:

پیش بینی بیشترین عمق برش در عملیات ماشینکاری با جت آب ساینده بر اساس مدل شبکه عصبی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

هژیر شاه عباسپور - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه مازندران ، دانشکده فنی ، بخش مهندسی مک

محسن شاکری - دانشیار - دانشگاه مازندران، دانشکده فنی، بخش مهندسی مکانیک

خسرو اصغری - دانشیار - دانشگاه مازندران، دانشکده فنی، بخش مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

با توجه به هزینه بالا و زمان بر بودن عملیات ماشین کاری با جت آب ساینده (AWM) ضرورت مدلسازی این فرآیند برای کاربرد صنعتی اجتنابناپذیر است. فرآیند ماشین کاری با جت آب ساینده، فرآیندی غیر خطی م یباشد ، که به سختی می توان آن را به کمک روش های قدیمی مدل سازی نمود. یکی از روش های مرسوم که می تواند جهت مدل سازی و بهینه سازی پولیش کاری مورد استفاده قرار گیرد، استفاده از شبکه عصبی است. در این مقاله، از شبکه عصبی برای مدلسازی فرآیند ماشین کاری با جت آب ساینده استفاده شده است. در این شبیه سازی، سه پارامتر فشار جت آب ساینده، اندازه ماده ساینده، و زاویه پاشش به عنوان پارامترهای ورودی به مدل و ماکزیم عمق برش به عنوان پارامتر خروجی در نظر گرفته شده است. شبکه های مختلفی در مدل سازی این فرآیند استفاده و نتایج آنها با هم مقایسه شده و در نهایت شبکه پرسپترون چند لایه با تابع محرک تانژانت- سیگموئید و تحت آموزش پس انتشار ارتجاعی به عنوان بهترین شبکه انتخاب گردید.

کلمات کلیدی:

پرسپترون چند لایه - پس انتشار ارتجاعی - جت سیال ساینده- تابع محرک- پولیش کاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41270>

