

عنوان مقاله:

مدلسازی عملیات سوراخکاری بر روی فولاد ASSAB 4340 با استفاده از شبکه عصبی با الگوریتم بهینه سازی شده گروهی ذرات

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن اسدنی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک-گرایش ساخت و تولید-دانشگاه صنایع و معادن ایران

محمدرضا سلیمانی یزدی - استادیار گروه مکانیک دانشگاه امام حسین

خلاصه مقاله:

در ساخت بسیاری از قطعات سوراخکاری در حقیقت گلوگاه عملیات تولیدی می باشد و از آنجا که معمولا در قسمت آخر پروسه تولید انجام می شود اهمیت به سزایی در کیفیت قطعه کار و راندمان تولید دارد و هرگونه عیبی در آن موجب رد شدن قطعه کار می گردد. به منظور فراهم آوردن شرایط مناسب در عملیات سوراخکاری، ضروری است که گشتاور و نیروی محوری مورد نیاز برای دوران و پیشروی ابزار به مقدار معین مهیا گردد. مقادیر گشتاور و سرعت دورانی مته، میزان توان ماشین را مشخص می کند و نیروی محوری میزان صلبیت و استحکام مورد نیاز ماشین ابزار را تعیین می نماید. در این مقاله مدلسازی نیروی عمودی و گشتاور در عملیات سوراخکاری با استفاده از نتایج آزمایشات تجربی، بدست آمده بر روی فولاد پرکاربرد ASSAB 4340 به کمک شبکه عصبی والگوریتم بهینه گروهی ذرات، انجام شده است. نتایج بدست آمده نشان دهنده سرعت همگرایی بالا و دقت مناسب روش استفاده شده در پیش بینی متغیرهای وضعیت قرآیند سوراخکاری می باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم گروهی ذرات، شبکه های عصبی، عملیات سوراخکاری، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81755>

