

عنوان مقاله:

پیش بینی صافی سطح آلیاژ LM13 حین ماشینکاری با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و تحلیل رگرسیون

محل انتشار:

نهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسام شاهعلی - دانشجو کارشناسی ارشد ، دانشگاه صنایع و معادن ایران

محمد رضا سلیمانی یزدی - استادیار دانشگاه امام حسین (ع)

حمید زارع پور فیروزآبادی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد و دانشجوی دکتری سنگاپور Nanyang T

خلاصه مقاله:

آلیاژ LM13 یکی از آلیاژ های مهم در صنعت خودرو به شمار می آید. ماشینکاری این آلیاژ به علت ایجاد لبه انباشته و فرسایش ابزار بسیار قابل توجه است . ارائه مدلی بهینه برای پیش بینی صافی سطح در ماشینکاری این نوع آلیاژ از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله به بررسی پارامترهایی همچون سرعت برشی ، نرخ پیشروی و نوع ابزار، برصافی سطح (Ra) در ماشینکاری آلیاژ LM13 به روش های تحلیل آماری و مقایسه آن با روش شبکه عصبی مصنوعی پرداخته شده است. برای انجام آزمایشات از آرایه استاندارد تاگوچی استفاده شده است. مدل رگرسیون و مدل شبکه عصبی مصنوعی، مقایسه و مدل بهینه جهت پیش بینی صافی سطح آلیاژ LM13 در حین ماشینکاری ارائه شده است. نتایج بخوبی برتری مدل شبکه عصبی را نسبت به مدل رگرسیون در پیش بینی صافی سطح نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

صافی سطح، ماشینکاری، شبکه عصبی مصنوعی، رگرسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/79816>

