

عنوان مقاله:

تعیین پارامترهای حاکم بر خط نورد سرد با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

اولین کنگره مشترک سیستم های فازی و سیستم های هوشمند (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احسان سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یزد.

مهرداد پورسینا - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد.

محمود خداداد - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یزد.

خلاصه مقاله:

در این مقاله به تعیین پارامترهای اصلی حاکم بر خط نورد سرد پیوسته فولاد، اعم از پارامترهای ورق و پارامترهای فرآیند، و ایجاد یک سیستم هوشمند برای خط نورد سرد فولاد با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی پرسپترون چند لایه پرداخته میشود. در واقع در این مقاله نشان داده میشود که در یک خط نورد امکان پیش بینی پارامترهای اساسی حاکم بر نورد سرد برای نورد ورقهای فولادی با خواص و ابعاد جدید با استفاده از اطلاعات تجربی به دست آمده از نورد ورقهای قبلی که توسط یک سیستم شبکه عصبی آموزش داده شده اند، وجود دارد. اطلاعات مورد استفاده در آموزش شبکه عصبی به دو دسته تقسیم میشوند. دسته اول اطلاعاتی که مستقیماً از روی خط نورد سرد توسط دستگاههای موجود اندازه گیری میشود و دسته دوم اطلاعاتی که قابل اندازه گیری نیستند و از شبیه سازی فرآیند خط نورد سرد پنج مرحله ای توسط نرم افزار اجزاء محدود ABAQUS حاصل میگردد. در پایان نتایج حاصل از سیستم شبکه عصبی برای پنج حالت متفاوت با نتایج تجربی مقایسه میگردد.

کلمات کلیدی:

نورد سرد، شبکه های عصبی مصنوعی، روش اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52616>

