

عنوان مقاله:

تحلیل تاثیر پارامترهای مختلف سنگزنی بر توزیع تنشهای پسماند با هوش مصنوعی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی حیدری - شهرکرد، دانشگاه شهرکرد دانشکده فنی و مهندسی

محمد حیدری - الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز

خلاصه مقاله:

تنشهای پسماند تنشهای هستند که در حالتیکه بر جسم نیروهای خارجی اعمال نشده در آن وجود دارد. این تنشها در فلزات و دیگر مواد تحت تاثیر فرآیندهای مکانیکی، حرارتی و یا شیمیایی ایجاد می شود. بر اثر این فرآیندها تغییر شکل دائمی و غیر یکنواخت در جسم ایجاد میشود. این تنشها بصورت کششی و فشاری هستند. در این تحقیق ابتدا بر روی چند نمونه آزمایشگاهی سنگ زنی انجام می شود. در هر نمونه پارامترهای موثر بر سنگ زنی از قبیل میزان براده برداری، سرعت تراش و نوع خنک کننده متفاوت در نظر گرفته می شود. آنگاه تنشهای پسماند ناشی از فرآیند توسط پرتو ایکس اندازه گیری می شود. سپس با استفاده از نتایج آزمایشگاهی، یک شبکه عصبی مصنوعی ایجاد می گردد. پس از آموزش شبکه عصبی، با استفاده از آن می توان میزان تنش پسماند در عمق نمونه را تحت هر شرایطی بدست آورد. از مزایای این روش صرفه جویی در وقت و هزینه است. نتایج نشان می دهد که هرگاه در فرآیند سنگ زنی اثر دمای بالا آشکار شود تنش پسماند کششی در سطح جسم ظاهر می شود و چنانچه اثر حرارت ناچیز باشد تنش پسماند فشاری تولید می شود.

کلمات کلیدی:

سنگزنی، تنش پسماند، هوش مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52577>

