

عنوان مقاله:

بررسی شکل دهی ورق های فلزی به روش شکل دهی چند نقطه ای

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

مهدی اظهري سراي - دانشجوي ارشد مکانیک دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

فرآیند شکل دهی چند نقطه ای، یک روش شکل دهی انعطاف پذیر جهت تولید انواع قطعات از ورقهای فلزی است. در این پژوهش روش شکل دهی چند نقطه ای به صورت شبیه سازی اجزای محدود مورد مطالعه قرار گرفته است. به منظور تخمین پارامترهای مطلوب طراحی، ابتدا فرآیند شکل دهی به صورت دینامیکی شبیه سازی شده و سپس با مجموعه قالب شکل دهی چند نقطه ای جهت انجام آزمایشات تجربی ساخته شده در سایر مقالات مقایسه شده است. با در نظر گرفتن کاربرد گسترده ورق های نورد سرد در صنایع مختلف، ورق هایی از جنس DC۰۵ برای انجام شبیه سازیها، مورد استفاده قرار گرفته و شکل دهی قطعات تحت شرایط مختلف مورد آزمایش قرار گرفته است. عیوب به وجود آمده در فرآیند شکل دهی چند نقطه ای پیشبینی شده و تاثیر پارامترهای فرآیندی از جمله قطر پین و ضریب اصطکاک و ... بر روی دقت ابعادی و توزیع ضخامت قطعات تولید شده با این روش بررسی شده است. نتایج به دست آمده نشان میدهد که فرآیند فوق میتواند به عنوان یک روش کارآمد و اقتصادی برای تولید انواع قطعات تکی موجود در زمینه های مختلف صنعتی به ویژه صنعت هوا و فضا مورد استفاده قرار گیرد، به طوریکه با تنظیم مناسب پارامترهای فرآیند امکان تولید قطعات با شکل های هندسی متنوع تنها با استفاده از یک قالب وجود خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

شکل دهی ورق، شکل دهی چند نقطه ای، شبیه سازی اجزای محدود، نورد سرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637884>

