

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ضریب کارسختی ماده بر مشخصه های تغییر شکل نمونه در فرآیند پرس در کانالهای زاویه دار هم مقطع

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی متالورژی، دوره 22، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

مهدی شبان غازانی - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بناب، بناب، ایران.

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر ضریب کارسختی بر روی نحوه سیلان فلز و توزیع کرنش، فاکتور تخریب و نیروی لازم برای پرس نمونه با استفاده از تحلیل المان محدود مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد در مورد ماده پلاستیک ایده آل منطقه پر نشده از فلز در محل تقاطع کانالها ایجاد نمی شود و کرنش اعمالی به ناحیه پایینی نمونه از سطح بالایی بیشتر است. در حالیکه با افزایش ضریب کارسختی اندازه ناحیه پر نشده افزایش یافته و کرنش کمتری به قسمت پایینی نمونه اعمال می شود. همچنین فاکتور تخریب در نمونه با رفتار پلاستیک ایده آل در سطح بالایی نمونه نسبت به نواحی دیگر بالا بوده و در این ناحیه تنشهای کششی نیز اعمال می شود. برعکس در مورد نمونه ای با رفتار کارسختی، بیشترین فاکتور تخریب مربوط به ناحیه نیمه پایینی نمونه است. از طرفی مشاهده شد با افزایش ضریب کارسختی میزان نیروی لازم برای پرس نمونه کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

پرس در کانالهای زاویه دار هم مقطع، تحلیل المان محدود، ضریب کارسختی، فاکتور تخریب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1258402>

