

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی و عددی فرآیند اکستروژن فنجان- میله ای با استفاده از روش تاگوچی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرامرز فرشته صنّعی - دانشیار، گروه مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

علی علوی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا

محمد رضا آرش - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

اصطکاک از پیچیده ترین موضوعات مورد بحث در شکل دهی فلز است که بر میزان نیرو و انرژی مورد نیاز، پرداخت سطح محصول و نیز میزان فرسایش قالبها تأثیر دارد. مقاله حاضر به بررسی عوامل مؤثر از جمله نسبت ابعادی قطعه و هندسه ابزار بر فرآیند اکستروژن فنجان- میله ای جهت داشتن بیشترین حساسیت به اصطکاک، دستیابی به منحنیهای کالیبراسیون و همچنین تعیین حداقل نیروی شکلدهی به دو روش تجربی و عددی پرداخته است. در این پژوهش، 8 آزمایش به روش تاگوچی (L8(4 1×2 4)) طراحی شده و هر آزمایش با دو شرایط اصطکاکی مختلف با ضرایب اصطکاک پایین و بالا و به صورت عملی و شبیه سازی آنها به روش اجزاء محدود انجام شده است. آزمایشهای عملی با استفاده از سرب به عنوان ماده مدل و شبیه سازیها با نرم افزار DEFORM-2D نشان داده شده که نتایج آزمایشهای عملی و شبیه سازیها از تطابق نسبتاً خوبی برخوردار بوده اند و درصد اختلاف قابل قبول بوده است.

کلمات کلیدی:

آزمایش اکستروژن فنجان میله ای- اصطکاک- روش اجزاء محدود- روش تاگوچی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81706>

