

عنوان مقاله:

تاثیر رفتار ماده با جنس آلیاژ آلومینیوم 6061 بر پارامترهای فرآیند اکستروژن به کمک روش اجزاء محدود

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

علی کمالی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک - ساخت و تولید، دانشگاه تحصیلات تکمیلی و فناوری پیشرفته کرمان

خلاصه مقاله:

در زمینه شکل دهی فلزات، فرآیند اکستروژن یکی از روش های متداول و مهم به حساب می آید. در این فرآیند عوامل مختلفی می تواند بر کیفیت نهایی تولید محصول نهایی اثر بگذارد. از جمله این موارد میتوان به زاویه ورودی قالب، جنس قطعه با رفتار ماده، سرعت اکستروژن و روانکاری تاثیر گذار باشد. بدین ترتیب در این مقاله به منظور بررسی تاثیر رفتار ماده بر پارامترهای مویر در فرآیند اکستروژن یک مفتول با جنس آلیاژ آلومینیوم 6061 همچون تنش، کرنش، نرخش کرنش، سرعت حرکت مواد و نیروی وارد شده به قالب، سه نوع رفتار ماده تعریف و مقایسه شدند. سه نوع رفتار ماده عبارتند از: perfect plastic، linear elastic - linear hardening، nonlinear elastic - nonlinear plastic. این سه نوع رفتار ماده برای آلیاژ آلومینیوم 6061 تعریف شدند و به صورت جداگانه تمامی پیامترهای موثر در فرآیند مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند. در این تحقیق یک بیلت با قطر اولیه 35 میلی متر و طول 75 میلی متر در نظر گرفته شد که تا کورس 20 میلیمتر مورد بررسی قرار گرفته است. زاویه ورودی قالب 75 درجه است که محصول نهایی به قطر 20 میلی متر خواهد رسید و ضریب اصطکاک با مدل کولمب برابر 0,1 تعریف شده است

کلمات کلیدی:

اجزاء محدود، شکل دهی فلزات، اکستروژن، رفتار ماده، تنش و کرنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726169>

