

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای فرایند فلوفرمینگ بر روی خواص مکانیکی پریفرم لوله های پلی اتیلن با دانسیته بالا

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

حسین قشلاقی قدیم - دانشجوی دکتری، مهندسی مکانیک، ساخت و تولید، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ارومیه

علی دنیوی - دانشیار، مهندسی مکانیک، ساخت و تولید، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر تاثیر پارامترهای فرایند فلوفرمینگ بر خواص مکانیکی، ریزساختار و کیفیت سطح قطعات پلیمری مورد بررسی قرار گرفته است. پارامترهای مورد مطالعه در این رساله سرعت چرخشی غلطک، سرعت پیشروی غلطک و درصد کاهش ضخامت می باشند. برای بررسی خواص ساختاری، نمونه ها تحت آزمایش میکروسکوپ الکترونی روبشی قرار گرفتند. از طراحی آزمایش ها به روش تاگوچی برای ساخت یک مدل آماری برای پیش بینی دقیق تنش تسلیم و میزان تغییر طول استفاده شده است. نتایج حاصل از جدول تجزیه و تحلیل واریانس نشان داد که پارامترهای سرعت پیشروی غلطک و سرعت چرخشی غلطک به ترتیب بیشترین تاثیر را بر تنش در نقطه تسلیم و میزان درصد تغییر طول دارد. بهینه سازی به روش تابع مطلوبیت انجام شد و با نتایج تجربی فرآیند ارزیابی شد. نتایج نشان می دهد که مدل های رگرسیون بدست آمده از کفایت خوبی جهت پیش بینی مقادیر متغیرهای پاسخ برخوردار هستند.

کلمات کلیدی:

شکل دهی چرخشی، پلی اتیلن، آنالیز واریانس، درصد تغییر طول، روش تاگوچی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626837>

