

عنوان مقاله:

بررسی اثر عامل رها ساز داخلی و پرکننده بر نیروی کشش در فرایند پولتروژن

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 20، شماره 3 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مسعود اسفنده - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده فرایند، گروه کامپوزیت و چسب

آزاد کاک سوندی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده فرایند، گروه کامپوزیت و چسب

امیر مسعود رضادوست - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده فرایند، گروه کامپوزیت و چسب

خلاصه مقاله:

نیروی کشش از جمله متغیرهای بسیار مهم در فرایند پولتروژن است که ظرفیت دستگاه آن را معین می کند. یکی از مشخصه های بارز فرایند پولتروژن مطلوب پایین بودن میزان نیروی کشش و بالا بودن سرعت خط تولید است. از جمله عوامل مهم و موثر بر میزان نیروی کشش در این فرایند نوع عامل رها ساز داخلی و مقدار و اندازه پرکننده مورد استفاده در آمیزه رزین است. رها ساز علاوه بر تاثیر روی عملکرد جدا شدن قطعه از قالب برسینتیک پخت نیز اثر می گذارد که این خود روی نیروی کشش موثر است. در تحقیق حاضر، از نوعی عامل رها ساز تجاری به مقدار 1 تا 5 phr استفاده شد. مطالعات سینتیک پخت با استفاده از آزمون های تجزیه گرمایی DSC و DMTA نشان داد که وجود رها ساز با غلظت های بیشتر از 3 PHR منجر به کاهش گرمای آزاد شده از واکنش پخت و کاهش سرعت آن می گردد. این تاخیر خود موجب افزایش نیروی کشش می شود. بررسی اثر پرکننده نشان داد که افزایش مقدار پرکننده از 4 تا 8 phr موجب کاهش نیروی کشش و درمقادیر بالاتر موجب افزایش آن می شود. همچنین، کاهش اندازه ذرات پرکننده در سرعت های پایین تر از 30cm/min باعث کاهش نیروی کشش و در سرعت های بالاتر از آن افزایش نیروی کشش را موجب می شود.

کلمات کلیدی:

پولتروژن، عامل رها ساز داخلی، نیروی کشش، پرکننده، سینتیک پخت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603659>

