

عنوان مقاله:

اثر دکالین برخواص رشته های مداوم پلی پروپیلن

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 20، شماره 5 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

طاهره معینی - تهران، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

محمد حقیقت کیش - تهران، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، چگونگی تغییرات ساختاری و تغییر خواص فیزیکی ایجاد شده در اثر برهمکنش های متقابل حلال-پلی پروپیلن با ساختارهای فیزیکی متفاوت معین شده است. نخ های رشته ای پلی پروپیلن با ساختارهای فیزیکی متفاوت (نیمه آرایش یافته و کشیده شده) با حلال دکاهید رونفتالین (دکالین) در چهار دمای 75، 55، 28 و 95 درجه سانتی گراد عمل آوری شدند و آثار آن مورد توجه قرار گرفت. ملاحظه شد که در دمای 95 درجه سانتی گراد نمونه ها در حلال حل می شوند و فقط حدود 94 درصد آن به حالت رسوب در دمای 28 درجه سانتی گراد باقی می ماند. با عمل آوری نمونه نخ ها با حلال در دماهای 55، 28 و 75 درجه سانتی گراد کاهش وزن ناچیزی ملاحظه شد. تنش و ازدیاد طول تا پارگی نمونه ها، تغییرات چندانی را نشان نداد. اما منحنی تنش ازدیاد طول نمونه نخ نیمه آرایش یافته در ناحیه تسلیم تغییر کرد. طیف های جذبی زیر قرمز نمونه ها با مراجع مقایسه و اختلاف بین آنها توجیه شد. نتایج پراش پرتو X نشان داد که ساختار نمونه نیمه آرایش یافته تحت اثر حلال قرار می گیرد. گرماسنجی پویایی تفاضلی تغییر در دمای ذوب نمونه ها را نشان نداد، اما نتایج آزمایش های پراش پرتو X ساختار نخ نیمه آرایش یافته را تایید کرد. برای نمونه های کشیده شده تغییر در مقدار بلورینگی ملاحظه نشد. اندازه گیری ضریب شکست مضاعف نشان داد. تغییرات قابل توجهی در آرایش مولکولی نمونه هادر اثر حلال به وجود می آید. تغییراتی که در نمونه ها در اثر حلال در دمای کم به وجود آمد. با مراجعه به مدل ساختاری الیاف پلی پروپیلن توضیح داده شد.

کلمات کلیدی:

پلی پروپیلن، حلال، دکالین، ساختار الیاف، نخ رشته ای مداوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603677>

