

عنوان مقاله:

بررسی خواص حرارتی و ساختار میکروسکوپی چندسازه های پایه پلی پروپیلنی در درصد های مختلف الیاف کوتاه شیشه و تالک

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی قرن 21 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدزمان ذکایی - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران

غلامرضا خلج - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران

خلاصه مقاله:

چندسازه های پایه پلیمری موادی مرکب هستند که به سبب دارا بودن خواص مناسب کاربردهای متنوعی را در صنایع مختلف به خود اختصاص داده اند. هدف از این تحقیق بررسی خواص حرارتی و ساختار میکروسکوپی چندسازه های پایه پلی پروپیلنی در درصد های مختلف الیاف کوتاه شیشه/تالک میباشد. چندسازه ها از 80% پلی پروپیلن به عنوان زمینه و 20% مجموع الیاف کوتاه شیشه و پودر تالک (0%، 5%، 10%، 15% و 20%) به روش اکستروژن در دمای 230°C ساخته شد. شاخص جریان مذاب، دمای خمش حرارتی و دمای بلورینگی نمونه ها مورد بررسی قرار گرفت و تصویربرداری از سطح شکست به وسیله میکروسکوپ الکترونی روبشی بر روی آن انجام گردید. مشاهده شد که با افزایش درصد جایگزینی الیاف کوتاه شیشه به وسیله پودر تالک از 0% تا 20%، شاخص جریان مذاب از 6/01 g/10min به 11/7 g/10min افزایش و دمای خمش حرارتی از 140/6°C به 66/8°C کاهش یافت. همچنین دمای بلورینگی چندسازه با افزایش درصد تالک رفتار کاهشی داشت. با توجه به تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی از سطح مقطع شکست نیز مشاهده گردید که با افزایش درصد تالک در چندسازه، از درصد تخلخل آن کاسته شده است.

کلمات کلیدی:

چندسازه پلی پروپیلن، الیاف شیشه، پودر تالک، خواص حرارتی، ساختار میکروسکوپی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/702213>

