

عنوان مقاله:

اثر همزمان الیاف کوتاه شیشه و پودر تالک بر خواص مکانیکی چندسازه پلی پروپیلن/الیاف کوتاه شیشه/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 مکانیکی کاربردهای متنوعی را در صنایع مختلف به خود اختصاص داده اند. هدف از این تحقیق بررسی اثر استفاده همزمان از الیاف کوتاه شیشه و پودر تالک بر خواص مکانیکی چندسازه هیبریدی پایه پلی پروپیلن 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. نمونه های تولید شده مطابق استانداردهای ASTM تحت آزمایش کشش، ضربه و سختی سنجی قرار گرفت و نتایج مورد بررسی قرار گرفت. مشاهده شد که با افزایش درصد جایگزینی الیاف کوتاه شیشه به وسیله پودر تالک از 0% تا 20% مدول یانگ از 4300 N/mm² به 1600 N/mm² و انرژی ضربه از 15/5 kJ/m² به 8/5 kJ/m² و همچنین سختی از 72shore D به 67 shore D کاهش یافت. همچنین نتایج نشان داد با افزایش درصد پودر تالک درصد انقباض چندسازه افزایش یافته و همچنین استحکام چندسازه کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

چندسازه پلی پروپیلن، الیاف شیشه، پودر تالک، استحکام شکست، آزمون کشش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/702212>

