

عنوان مقاله:

تاثیر حضور نانو رس بر خواص کششی و موجی نخ نانو کامپوزیت پلی پروپیلن/نانو رس تکسچره شده

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی نساجی، پوشاک و مد (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

روح اله سمناوی رهبر - دکتری مهندسی نساجی، گروه پژوهشی نساجی و چرم، پژوهشگاه استاندارد، کرج، ایران

امین ابراهیم زاده - دانشجوی دکتری مهندسی نساجی، دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، الیاف فیلامنتی نانو کامپوزیت پلی پروپیلن/نانو رس حاوی درصدهای مختلف نانورس از طریق ذوب ریسی تولید شدند. در ادامه الیاف یاد شده تحت فرآیند کشش و تکسچرایزینگ تاب مجازی قرار گرفته و خواص کششی و موجی خالص و نخ های نانو کامپوزیت کاهش می یابد. ولی با افزایش مقدار نانورس در نخ نانوکامپوزیت (بیشتر از 1 درصد)، تاثیر تاب در کاهش استحکام نخ تکسچره چندان قابل ملاحظه ای نیست. همچنین با افزایش مقدار نانورس در الیاف (بیشتر از 0/5 درصد)، استحکام کششی نخ های تکسچره شده به میزان قابل ملاحظه ای کاهش می یابد. نتایج به دست آمده از خواص موجی نشان می دهد که در حضور نانو رس در مقادیر بالاتر از 1 درصد، فرآیند جدا شدن فیلامنت ها از یکدیگر و مهاجرت آنها در طی عملیات تاب مجازی به خوبی صورت نمی گیرد که این امر کاهش جمع شدگی موج را در نخ نانوکامپوزیت در پی داشته است. ولی در حضور مقادیر کم نانو رس (0/5 درصد) و دمای پایین تر هیتز اول، مقدار پایداری موج نخ نانوکامپوزیت نسبت به نخ پلی پروپیلن خالص به مراتب بیشتر است.

کلمات کلیدی:

الیاف نانو کامپوزیت، نانو رس، تکسچرایزینگ، خواص موجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914486>

