

عنوان مقاله:

اثر نانوذرات رس بر خواص ساختاری و حرارتی فیلم های نانویوپلیمری بر پایه کفیران

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 47، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرامرز خدائیان - هیات علمی دانشگاه تهران

سپهילה اسمی - دانشجو کارشناسی ارشد

سید سعید حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

کفیران یک آگزوبیلی ساکارید تولید شده توسط میکروارگانیسم های دانک کفیر بوده که دارای خواص سلامت بخشی مختلفی است. در این پژوهش، خصوصیات فیزیکیومکانیکی و حرارتی فیلم های نانوکامپوزیتی تولید شده از کفیران- مونت موریلونیت (۱۰، ۳ و ۵ درصد وزنی/وزنی مونت موریلونیت) مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد افزایش نانورس سبب افزایش ضخامت و مقاومت کششی فیلم ها می شود اما تاثیر آن بر کشش در نقطه شکست، دمای انتقال شیشه ای و دمای ذوب در غلظت های مختلف متفاوت است به طوری که تا غلظت ۳ درصد سبب افزایش فاکتورهای مذکور و در غلظت های بالاتر (۵درصد) کاهش آنها را به دنبال دارد. تجزیه و تحلیل الگوی پراش اشعه ایکس نشان داد که یک ساختار متورق در اثر اضافه کردن مونت موریلونیت به ماتریکس کفیران ایجاد می- شود. تصاویر میکروسکوپ الکترونی و نتایج توپوگرافی سطحی به ترتیب نشان دهنده توزیع مناسب نانوذرات مونت موریلونیت در ساختار فیلم های بیو نانوکامپوزیتی و افزایش قابل توجه پارامترهای زبری در اثر افزودن نانورس به ماتریکس کفیران می باشند.

کلمات کلیدی:

فیلم نانوکامپوزیت، کفیران، پراش پرتو ایکس، توپوگرافی سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660467>

