

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای مختلف بر روی خواص ساختاری و مکانیکی نانوکامپوزیت های پلیمری زیست تخریب پذیر

محل انتشار:

پنجمین همایش دانشجویی فناوری نانو (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

هادی عبداللهی - دانشجوی دکتری، دانشکده مکانیک-دانشگاه تهران

اکبر آفاقی خطیبی - استادیار، دانشکده مکانیک-دانشگاه پلیمر

خلاصه مقاله:

در این مقاله از نشاسته به عنوان یک پلیمر زیست تخریب پذیر همراه با نانورس مونت موریلونت برای تهیه نانوکامپوزیت نشاسته/خاک رس استفاده می شود. آزمایش تفرق اشعه ایکس و تست کشش برای بررسی ساختار درونی و خواص مکانیکی نانوکامپوزیت ها مورد استفاده قرار می گیرد. در ساخت نمونه های نانوکامپوزیتی از روش های ساخت مختلف استفاده شده و نیز یک روش جدید با اعمال نیروی برشی برای ساخت این گروه از نانوکامپوزیت ها ارائه می گردد. در فرایند ساخت نانوکامپوزیت ها علاوه بر روش ساخت از متغیرهای مختلفی مانند درصد وزنی رس، نحوه اصلاح سطحی نانورس و استفاده از دو نیروی برشی مختلف در روش جدید و تاثیر آنها بر روی خواص ساختاری و مکانیکی نانوکامپوزیت ها مورد بررسی قرار می گیرد. طبق نتایج به دست آمده با تشکیل نانوکامپوزیت در روش های مختلف استحکام کششی، مدول الاستیک و چقرمگی پلیمر زمینه بطور چشمگیری افزایش یافته و ازدیاد طول شکست آن کاهش می یابد. درصدهای بهینه رس در هر روش نیز به دست می آید. همچنین نتایج به دست آمده حاکی از کارایی روش جدید ارائه شده در ساخت این گروه از نانوکامپوزیت ها می باشد.

کلمات کلیدی:

زیست تخریب پذیر، نشاسته، مونت موریلونت، نانوکامپوزیت، نازل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/68888>

