

عنوان مقاله:

بررسی خواص فیزیکی مکانیکی نانو کامپوزیت های اپوکسی فنول نوولاک حامل پلی استر غیر اشباع و نانو اکسید سیلیس

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کاربرد نانو تکنولوژی در صنایع نفت و پتروشیمی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیدمجتبی موسوی - گروه مهندسی صنایع پلیمر دانشگاه علوم و تحقیقات واحد یزد

آرش امینی

وحید رحمانیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

نورالدین گودرزیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله از اپوکسی فنول نوولاک (EPN)، پلی استر غیر اشباع (UPR) (ونانو ذرات سیلیسیم استفاده شده . اپوکسی فنول نوولاک بوسیله فرایند گلیسیداسیون نوولاک تهیه می شود. وجود پلی استر غیر اشباع در این فرایند باعث می گردد که یک پیوند شبکه ایی به وجود آید که می تواند خواص فیزیکی، مکانیکی، و حرارتی رزین اپوکس فنول نوولاک را افزایش دهد. رزین های اپوکسی فنول نوولاک سازگاری خوبی با (UPR) از خود نشان می دهند، بعد از مخلوط شدن آنها با یکدیگر و پخت، چقرمگی و مقاومت در برابر ضربه رزین به طور چشمگیری افزایش می یابد بوسیله آزمونهای DMA ، TGA و DSC خواص حرارتی رزین سخت شده را میتوان بررسی نمود. مخلوط رزین EPN/UPR افزایش مقاومت حرارتی خوبی را توسط انجام تست TGA نشان داده است. رفتار شکست ماده نیز توسط SEM و TEM مشخص میشود. EPN کارایی بهتری نسبت به مابقی رزینها از نشان داده است

کلمات کلیدی:

رزین اپوکسی فنول نوولاک، پلی استر غیر اشباع، نانوذرات سیلیسیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179543>

