

عنوان مقاله:

بررسی خواص خمشی نانوکامپوزیت وینیل استر/ TiO_2

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حامد صالحیان - کارشناسی ارشد مهندسی مواد، بخش مهندسی مواد، دانشگاه شیراز.

سیداحمد جنابعلی جهرمی - استاد بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز.

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، افزودن تقوی تکننده ها با ابعاد بسیار کوچک (بویژه در محدوده مقیاس نانو)، ب عنوان را هحلی در راستای ارتقاء خواص مطرح گردیده است. در نانوکامپوزیت ها، به دلیل نفوذ زنجیره های پلیمری در میان نانوذرات و ایجاد پیوندمناسب میان آن ها- با شرط توزیع همگن و یکنواخت نانوذرات مجزا در ساختار زمینه و با حداقل میزان آگلومره موجود - بهبود خواص را می توان انتظار داشت. اگرچه وینیل استر یکی از رزی ن های پرمصرف در صنعت کامپوزیت محسو بمی شود؛ با این وجود، داده های چندانی پیرامون نانوکامپوزیت با زمینه پلیمری وینیل استر در دست نیست. هدف از این پژوهش، بررسی اثر محتوای نانوذرات TiO_2 بر خواص خمشی نانوکامپوزیت وینیل استر/دی اکسید تیتانیوم تعیین گردید نمونه های نانوکامپوزیتی با تکنیک مخلوط سازی مذاب و روش مکانیکی و با محتوای 1 و 2.5 و 5 درصد وزنی از نانوذرا تتقوی تکننده تولید شدند. همچنین BYK-C8000 ب عنوان عامل پیوندساز پلیمری به مخلوط اضافه گردید تا فصل مشترک میان تقویت کننده و رزین را بهبود بخشد. نتایج حاکی از آن است که در محتوای کم از نانوذرات TiO_2 نمونه ها بهبود در خواص خمشی را از خود نشان م یدهند.

کلمات کلیدی:

رزین وینیل استر، نانوکامپوزیت، نانوذرات TiO_2 عامل پیوندساز پلیمری، توزیع آلتراسونیک، خواص خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179573>

