

عنوان مقاله:

تهیه نانوکامپوزیت پلی وینیل کلراید - پلی اتیلن - خاک رس: بررسی خواص مورفولوژیکی و مکانیکی

محل انتشار:

دومین همایش ملی نانو مواد و نانو تکنولوژی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجتبی سعیدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، مهندسی پلیمر، کارشناسی ارشد

محمد کرابی - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران مهندسی پلیمر، استادیار

اسماعیل قاسمی - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران مهندسی پلیمر، استادیار

خلاصه مقاله:

پراکنش مناسب نانوذرات در زمینه پلیمر عامل تعیین کننده خواص نهایی نانوکامپوزیت های پلیمری است در این پژوهش نحوه پراکنش خاک رس از طرفی و تغییر درصد ذرات خاک رس بر روی آلیاژ PVC/LDPE مورد بررسی قرار گرفته است این بررسی در سه ترکیب درصد 100/10، 100/20 و 100/30 برای PVC/LDPE در درصدهای وزنی 7، 5، 3، 1، 0 نانوذرات خاک رس با استفاده از آزمایشهای تفرق پرتو X از مون کشش، آزمون ضربه انجام شد. نتایج آزمایشهای پرتو X نشان میدهد که فاصله بین لایه ها در ذرات خاک رس با افزودن آن به آلیاژ پلیمری افزایش می یابد ولی این افزایش برای درصدهای 1 و 3 درصد وزنی بیشتر از دو درصد دیگر می باشد نتایج آزمون ضربه نیز نشان میدهد که درصدهای 1 و 3 دارای استحکام ضربه بیشتری نسبت به دیگر درصدهای وزنی نانوذرات اضافه شده به آلیاژ و همچنین آلیاژ خالص دارد نتایج آزمون کشش نیز نشان میدهد که همواره با افزایش نانو به آلیاژ پلیمری مقادیر مدول همواره افزایش یافته اما مقادیر ازدیاد طول تا حد پارگی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

پلی وینیل کلراید، پلی اتیلن، نانوذرات خاک رس، خواص مکانیکی، خواص مورفولوژیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/84500>

