

عنوان مقاله:

افزایش استحکام ضربه‌ی نانوکامپوزیتهای پلیپروپیلن و پلیپروپیلن ضایعاتی با افزودن نانو ذرات کربنا تکلسیم

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدرضا حقیقی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

عباس رهی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

خلاصه مقاله:

بازیافت مواد ضایعاتی و بازگرداندن آن به چرخه تولید برای کاهش معضلات زیست محیطی و هزینههای تولید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در سالهای اخیر از پلیپروپیلن برای تولید اجزاء داخلی و خارجی اتومبیل و پوششهای تزئینساختمانی استفاده میشود. این تحقیق تجربی، به منظور بهبود استحکام ضربه‌ی نانوکامپوزیتهای حاصل از پلیپروپیلن و پلیپروپیلن ضایعاتی با نانوکربنات کلسیم صورت پذیرفته است. در این راستا از نانو ذرات روکش شده استفاده گردیدهاست و تمامی ترکی بها در یک اکسترودر دویپچه همسوگرد مخلوط شدند، سپس به وسیله قال بریزی تزریقی به شکلمیل ههای استاندارد ضربه درآمدند. اثر نانو ذرات روکش شده بر پراکندگی نانوذرات در ماتریس پلی پروپیلن با استفاده از میکروسکوپ FESEM بررسی گردید که نتایج نشان از توزیع و پراکندگی مطلوب نانوذرات در ماتریس پلی پروپیلن داشت. با افزودن نانوذرات کربنا تکلسیم تا 10 درصد وزنی؛ نرخ افزایش استحکام ضربه نانوکامپوزی ته‌ای پلیپروپیلن، مناسب ولی در درصدهای بیشتر (تا 20 درصد) با کاهش روبرو شد. استحکام ضربه‌ی کامپوزیتهای حاصل از پلیپروپیلن ضایعاتی، با افزایش ذرات نانو تا 20 درصد وزنی، دارای سیر صعودی و مقدار آن بیش از دو برابر پلیپروپیلن خالص بود

کلمات کلیدی:

پلیپروپیلن، پلیپروپیلن ضایعاتی، نانوکامپوزیت، نانوذرات کربنات کلسیم، استحکام ضربه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179700>

