

عنوان مقاله:

بررسی مورفولوژیکی نانو کامپوزیت ABS/CB و اثر آن بر رفتار استهلاک انرژی

محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ابوالفضل شناور - پژوهنده 1، مرکز پژوهش پتروشیمی تبریز، شرکت پتروشیمی تبریز - مرکز پژوهش -

حیدر رنجبر - پژوهنده / ارشد، مرکز پژوهش پتروشیمی تبریز

ناصر هراثی - کارشناس ارشد خدمات علمی و فنی، مرکز پژوهش پتروشیمی تبریز

فریدین سیدنجفی - رئیس مرکز پژوهش پتروشیمی تبریز

خلاصه مقاله:

برای ایجاد رفتار آنتی استاتیک، پایداری سازی آکریلونیتریل - بوتادی ان - استایرن (ABS) در هنگام فرآیند، فرتوتی نوری و حرارتی و جلوگیری از تغییر رنگ آن، آمیزه های خود رنگ ABS-دوده (CB) تولید می گردد. مورفولوژی ABS، CB و نانو کامپوزیت ABS/CB توسط میکروسکوپی الکترونی روبشی (SEM) و میکروسکوپی الکترونی عبوری (TEM) مورد بررسی قرار گرفت. تصاویر مربوط به CB نشان دهنده تمایل بالا به ایجاد تجمعات و کلوخه ها بوده و اندازه ذرات و تجمعات حدود 150 و 40 نانومتر می باشد. تصاویر SEM و TEM از ABS، توزیع اندازه ذرات باریک فاز پلی بوتادی ان (PB) و مقادیر بالای SAN محبوس را نشان می دهند. تصاویر نانو کامپوزیت ABS/CB نشان دهنده حضور ذرات و تجمعات CB در فاز پلی استایرن - اکریلونیتریل (SAN) و اطراف ذرات PB می باشد. به خاطر تشابه شکلی و رنگی ذرات CB با فاز PB تشخیص حضور ذرات دوده در فاز PB ممکن نمی باشد، ولی با توجه به پیوندهای عرضی در فاز PB. امکان نفوذ ذرات در این فاز ضعیف می باشد حضور ذرات و تجمعات CB در اطراف فاز PB نشانگر مورفولوژی نیم کره ای SAN پیوندی می باشد. تصاویر SEM نشانگر نقش غالب اتلاف انرژی به روش ترکیب سازی می باشد. با افزایش مقدار ABS از سطح شکست نمونه نانو ذرات CB رفتار شکست نانو کامپوزیت از شکست نرم به ترد تغییر می یابد.

کلمات کلیدی:

اکریلونیتریل - بوتادی ان - استایرن، دوده، مورفولوژی، نانو کامپوزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42753>

