

عنوان مقاله:

مطالعه رفتار خزشی ترموپلاستیک الاستومرهای پلی الفینی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مسعود فرونچی - دانشگاه صنعتی شریف- دانشکده مهندسی شیمی و نفت- گروه مهندسی پلیمر

سوسن دادبین - سازمان انرژی اتمی ایران- مرکز پرتو فرایند

مازیار ثابت

خلاصه مقاله:

تراکم شبکه آلیاژ پلی اتیلن سبک غیر خطی (LDPE) با کوپلیمر اتیلن - وینیل استات (EVA) با اندازه گیری ژل و آزمایش های ویسکوالاستیک (خزش) بر آورد گردید . وزن ملکولی بین اتصالات عرضی برای پلی اتیلن و کوپلیمر اتیلن - وینیل استات و آلیاژهای آنها محاسبه گردید . با افزودن منوم ر چند عاملی می توان در دوز پرتو پایین به شبکه با تراکم بالا رسید . نتایج آزمایش های خزشی در دمای بالا نشان داد که با افزایش تراکم شبکه خاصیت کشسانی آلیاژها افزایش می یابد و م اند یک الاستومر رفتار می کند . در واقع با ایجاد اتصالات عرضی با استفاده از پرتو ال کترونی ساختمان مولکولی پلی اتیلن به شکل یک شبکه سه بعدی در می آید که با افزودن EVA شبکه متراکم تری حاصل می شود و شکل ساختمان مولکولی در پلی اتیلن و آلیاژ آن شبیه لاستیک های ولکانیزه می شود . به خصوص که با افزایش EVA به جهت افزایش فاز بی شکل خاصیت الاستومر ی به مراتب افزایش می یابد از طرفی فاز کریستالی بر اساس نتایج دما و آنتالپی ذوب پلیمرها بدون تغییر باقی می ماند به طوریکه با افزایش دما به دمای لازم برای شکل دهی و ذوب نواحی کریستالی می توان رفتار یک ترموپلاستیک را انتظار داشت . لذا خاصیت ذوب این آلیاژها هم راه با خاصیت حافظه کشسانی بالا خصوصیات ترموپلاستیک الاستومر را به این آلیاژها می دهد.

کلمات کلیدی:

ترموپلاستیک الاستومر؛ پلی الفین؛ آلیاژ؛ خزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48135>

