

عنوان مقاله:

سنتز آلومینیم تری آکریلات به عنوان پرکننده واکنش پذیر در تقویت EPDM

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 24، شماره 3 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

اکرم شکرزاده - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

غلامرضا بخشنده - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

محمد جلال الدین ظهوریان مهر - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

قاسم نادری - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، نمک آلی- فلزی آلومینیم تری آکریلات (ALTA) با فرمول کلی $Al(CH_2=CHCOO)_3$ در دو مرحله سنتز و با استفاده از روش های طیف سنجی زیرقرمز، DSC و DTA شناسایی شد. سپس، این ترکیب به عنوان پرکننده واکنش پذیر در آمیزه کاری الاستومر اتیلن- پروپیلن- دی ان مونومر (EPDM) به کار برده شد. آمیزه هایی بر پایه EPDM همراه با دو تقویت کننده ALTA و نانوخاک رس با فرمول بندی یکسان و با تغییر در مقدار تقویت کننده تهیه شدند و اثر آنها روی خواص پخت و خواص مکانیکی آمیزه بررسی شد. بررسی نتایج نشان داد، با افزایش مقدار ALTA، استحکام کششی، مدول و ازدیاد طول تا پارگی افزایش بیشتری نسبت به نمونه های حاوی نانوخاک رس یافت. آمیزه های حاوی پرکننده ALTA، سختی و سایش بهتری نیز نسبت به آمیزه های حاوی نانوخاک رس نشان داد. این افزایش خواص مکانیکی آمیزه های حاوی نمک هایفلزی به پلیمر شدن آنها در طول فرایند وولکانش، ارتباط داده شد. ساخت این تقویت کننده ها، گام موثری در راستای دستیابی به پرکننده های ارزان تر و موثرتر در زمینه تقویت الاستومرها تلقی می شود.

کلمات کلیدی:

آلومینیم تری آکریلات، الاستومر، EPDM تقویت کننده، سنتز، نانوخاک رس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603842>

