



مقایسه خواص دینامیکی-مکانیکی نانوکامپوزیت NR/BR/MWCNT حاوی دوده پخت شده با دو سیستم پخت متفاوت گوگردی و اشعه الکترونی

آرزو پاویز^۱، میترا توکلی^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی و پلیمر، پردیس فنی و مهندسی، دانشگاه یزد

Email: arezopaviz@yahoo.com

۲- استادیار دانشگاه، گروه مهندسی شیمی و پلیمر، پردیس فنی و مهندسی، دانشگاه یزد

Email: mtavakoli@yazd.ac.ir

خلاصه

در این مقاله آلیاژ بر پایه لاستیک بوتادین رابر (BR) و لاستیک طبیعی (NR) حاوی دوده با ترکیب درصد وزنی ۵۰/۵۰ حاوی نانولوله‌های چند جداره و دوده (۲۵phr) به روش مذاب تهیه شد. آلیاژ حاوی فقط دوده (۳۵phr) نیز به عنوان نمونه مرجع تهیه شد. سپس نمونه‌ها در دو سیستم پخت گوگردی و پرتوالکترونی شبکه‌ای شدند. خواص دینامیکی-مکانیکی نمونه‌ها با استفاده از آزمون DMTA، خواص مکانیکی نمونه‌ها با استفاده از آزمون تنش-کرنش و دانسیته اتصالات عرضی توسط آزمون تورم بررسی شد. نتایج نشان داد در مقایسه با نمونه مرجع، نمونه‌ی حاوی ۳phr نانولوله‌های کربنی و ۲۵phr دوده توسط پخت گوگردی خواص مکانیکی و مدول ذخیره‌ی مطلوب تری نسبت به نمونه‌ی مرجع و نمونه‌های پخت شده توسط اشعه بدلیل بالاتر بودن دانسیته اتصالات عرضی دارد. در صورتی که نمونه‌ی پخت شده با اشعه الکترونی دارای فاکتور اتلاف کمتری نسبت به نمونه‌ی پخت گوگردی می‌باشد.

کلمات کلیدی: لاستیک طبیعی، لاستیک بوتادین، نانولوله‌های کربنی، پخت گوگردی، پخت اشعه

* مسئول مکاتبات: میترا توکلی