

تأثیر مخلوط منومرهای اکریلیک‌اسید،
متیل‌متاکریلات در کوپلیمریزاسیون گرافت الیاف
پلی‌اتیلن ترفتالات با استفاده از آغازگر رادیکالی
بنزوئیل پراکسید

فریبرز عزیزی‌نژاد^۱، مجید عبدوس^۲ محسن شعبانی^۱

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین - پیشوای

۲- استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

چکیده

در این تحقیق با استفاده از آغازگر بنزوئیل پراکسید (Bz_2O_2), پیوند زدن مخلوط منومرهای اکریلیک‌اسید (AA) و متیل‌متاکریلات (MMA) در شرایط مختلف به الیاف پلی‌اتیلن ترفتالات انجام شد و بعضی از خصوصیات الیاف پیوند خورده (گرافت شده) مانند ابعاد و رطوبت پذیری مورد بررسی قرار گرفت. برای شناسایی الیاف PET گرافت شده از طیف سنجی FTIR و وزن سنجی حرارتی (TGA) استفاده گردید. افزایش دما باعث افزایش سرعت و مقدار محصول گرافت گردید. بیشترین محصول گرافت تولید شده ۷۵٪/۸ بود که در دمای ۹۰ درجه سانتی گراد به دست آمد. اثر غلظت‌های مختلف آغازگر و منومر در درصدهای حجمی ۳۰٪ AA و ۷۰٪ MMA مشاهده شد. افزایش غلظت آغازگر از $M_{0.001}$ به $M_{0.004}$ سبب افزایش ۶۰ درصدی محصول گرافت گردید ضمن اینکه افزایش غلظت آغازگر بیش از $M_{0.004}$ ، تغییری در میزان محصول نداد. افزایش محصول گرافت در اثر افزایش زمان، تنها تا ۴۰ دقیقه مشاهده گردید و سپس ثابت ماند. مناسب ترین شرایط برای تولید گرافت در دمای ۹۰ درجه سانتی گراد با غلظت آغازگر $M_{0.004}$ و منومر $M_{0.001}$ در مخلوط (MMA٪/۷۰) در مدت زمان ۴۰ دقیقه تعیین گردید.

واژگان کلیدی: گرافت، کوپلیمریزاسیون، اکریلیک‌اسید، متیل‌متاکریلات، پلی‌اتیلن ترفتالات

*mshabani45@yahoo.com