

عنوان مقاله:

بررسی سینتیک پیوند زنی متیل متاکریلات-2- هیدروکسی پروپیل متاکریلات روی الیاف پلی اتیلن ترفتالات با آغازگر 4، 4 آزوبیس (4-سیانو والریک اسید)

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

نرگس یحیی زاده جلودار - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته شیمی فیزیک

فریبرز عزیزی نژاد - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین

مهسا سادات میرعلی نقی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین

خلاصه مقاله:

در این پژوهش کاپولیمیزاسیون پیوندی متیل متاکریلات و 2-هیدروکسی پروپیل متاکریلات (MMA/2HPMA) داخل الیاف پلی اتیلن ترفتالات با استفاده از آغازگر رادیکالی 4 و 4 آزوبیس 4-سیانووالریک اسید (ACV) مطالعه شده است. اثر تشدید کنندگی هنگامی که درصد وزنی MMA در مخلوط 40% بود مشاهده گردید. رطوبت پذیری الیاف در اثر پیوند زنی بهبود یافت. اثر پارامترهای مختلف مانند غلظت آغازگر و مخلوط منومرها، زمان واکنش و دما مطالعه شد. شرایط بهینه $t=45\text{min}$, $T=75(0)\text{c}$, $[ACV]=4 \times 10^{-3}\text{M}$, MMA/2HPMA=) 0.2M تعیین شد. سرعت واکنش نسبت به مخلوط منومر از درجه 29/1 و نسبت به آغازگر از درجه 71/1 محاسبه شد. انرژی فعال سازی واکنش پیوند زنی 95/44 kJ/mole تعیین شد. الیاف پیوند خورده با روش های تجزیه وزن سنجی حرارتی (TGA)، میکروسکوپ الکترونی پویشی (SEM)، طیف سنجی مادون قرمز فوریه (FTIR) و آنالیز عنصری (CHN) شناسایی شدند.

کلمات کلیدی:

کاپولیمیزاسیون، پیوند زنی، متیل متاکریلات، 2-هیدروکسی پروپیل متاکریلات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412778>

