

## عنوان مقاله:

بررسی اثر غلظت و نوع کمک کاتالیست بر فعالیت کاتالیست و خواص پلیمر نهایی در پلیمریزاسیون دوغابی پلی اتیلن سنگین

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مازیار صدیقی مقدم - کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر، دانشکده مهندسی پلیمر - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

وحید حدادی اصل - دکترای مهندسی پلیمر، پژوهشکده فنی و مهندسی - پژوهشگاه پلیمر و پتروش

سیدمحمد مهدی مرتضوی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، پژوهشکده فنی و مهندسی - پژوهشگاه پلیمر

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، پلیمریزاسیون پلی اتیلن سنگین با استفاده از کاتالیست THT در فشار 7 بار و دمای 70 درجه سانتیگراد بصورت نیمه پیوسته و در یک راکتور 5 لیتری بصورت دوغابی و بدون استفاده از هیدروژن بعنوان عامل انتقال زنجیر و کنترل کننده جرم مولکولی انجام پذیرفت. در این مطالعه اثر کمک کاتالیستهای مختلف شامل تری اتیل آلومینیوم (TEAl)، تری ایزو بوتیل آلومینیوم (TiBAI) و تری n- اکتیل آلومینیوم (TnOAl) بر فعالیت کاتالیست و خواص پلیمر نهایی (جرم ملکولی، توزیع جرم ملکولی، دمای ذوب، درصد بلورینگی و چگالی توده) بررسی گردید. مشاهده شد با افزایش غلظت کمک کاتالیست نسبت به تیتانیوم فعالیت کاتالیست افزایش یافته و بعد از رسیدن به یک مقدار بهینه استفاده می شود، فعالیت کاتالیستی و TEAl فعالیت کاتالیست کاهش می یابد. همچنین هنگامی که از کمک کاتالیست بدست می آید. افزایش غلظت کمک کاتالیست موجب کاهش جرم ملکولی TiBAI و TnOAl بازده بیشتری نسبت به می شود و پلیمر حاصل از کمک کاتالیست TiBAI به نسبت کمک کاتالیست TEAl، دارای جرم ملکولی بالاتری است. دمای ذوب و توزیع جرم ملکولی پلی اتیلن حاصل با تغییر نوع و غلظت کمک کاتالیست تقریباً ثابت می باشد. پلیمر حاصل از کمک کاتالیست TEAl، دارای بالاترین درصد بلورینگی نسبت به دو کمک کاتالیست دیگر می باشد. پلیمر حاصل از کمک کاتالیست TEAl، دارای بالاترین چگالی توده می باشد.

## کلمات کلیدی:

فعالیت کاتالیست - کمک کاتالیست - پلی اتیلن سنگین - جرم ملکولی - درصد بلورینگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30753>

