

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر کمک کاتالیست و الکترو ندهنده خارجی بر سینتیک پلیمریزاسیون HDPE

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدمهدی قافله باشی زرنند - دکتری مهندسی پلیمر، شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی، شرکت ملی صنایع پترو

سیدمحمد مهدی مرتضوی - کارشناس ارشد مهندسی پلیمر، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، تهران،

محمد نجفی - دانشجوی دکتری مهندسی پلیمر، دانشکده مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی ام

وحید حدادی اصل - عضو هیئت علمی و دانشیار دانشکده مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیرکب

خلاصه مقاله:

پلیمریزاسیون پل یاتیلن سنگین با استفاده از کاتالیست THT در فشار 1 بار و دمای 60 درجه سانتیگراد بصورت نیم هیپوسته و در یک راکتور 1 لیتری بصورت دوغابی انجام پذیرفت. در این مطالعه اثر کمک کاتالیستهای مختلف شامل تریاتی لاکومینیم (TEA) و تری یاز و بوتی لاکومینیم (TiBA) و گون های مختلف الکترو ندهنده شامل دیاست رها (فتالاتها) شامل دیاتی لفتالات، دی یاز و بوتی لفتالات، دی یاز و هپتی لفتالات، منواستر (اتیل بنزوات) و ترکیبات سیلان بر سینتیک پلیمریزاسیون بررسی گردید. مشاهده شد با افزایش غلظت کمک کاتالیست نسبت به تیتانیم سرعت پلیمریزاسیون افزایش یافته و بعد از رسیدن به یک مقدار بهینه سرعت پلیمریزاسیون کاهش م ییابد. ترکیب تری یاز و بوتی لاکومینوم نیز نسبت به تریاتی لاکومینوم دارای بازده و سرعت پلیمریزاسیون بالاتری م یباشد. همچنین اثر الکترو ندهنده خارجی بر سرعت پلیمریزاسیون بررسی گردید و مشخص شد با افزایش غلظت الکترو ندهنده خارجی نسبت به آلومینیم سرعت پلیمریزاسیون و همچنین پلیمر تولید شده کاهش م ییابد. در حالیکه با افزایش غلظت الکترون دهنده خارجی اندازه ذرات پودر پلیمر بزرگتر گردیده و دارای یک نقطه بهینه م یباشد و با افزایش بیش از حد غلظت الکترو ندهنده خارجی رشد ذره متوقف گردیده و از روند نزولی پیروی م یکنند.

کلمات کلیدی:

سرعت پلیمریزاسیون- کاتالیست زیگلر-ناتا- الکترو ندهنده خارجی- کمک کاتالیست- پل یاتیلن سنگین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30798>

