سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بررسی مدلهای سینتیکی پلیمریزاسیون پروپلین و پیشنهاد بهترین سینتیک منطبق با تکنولوژی اسفریپل

محل انتشار:
دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:
حسین رسولی - *شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی*

مسعود اسدی عراقی - *شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی*

خلاصه مقاله:
پژوهش حاضر شامل بررسی جامع مطالعات سینتیک و همچنین موازه های جرم و انرژی برای پلیمریزاسیون پروپلین با کاتالیست زیگلر – ناتا (نسل چهارم) می باشد نظر به اجرای پایلوت تولید پلی پروپلین تحت لیسانس شرکت بازل (تکنولوژی اسفرپیل) در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی ایران و با عنایت به اهمیت مدلسازی فرایند، پیش بینی خواص محصول و نقش سینتیک واکتنشی در آن، این مطالعه مقایسه ای بین مدلهای سینتیکی ارائه شده توسط حققان مخهتلف راا شامل می شو که در نهایت با عنایت به شرایط دمای، فشاری و همچنین زمان واکنش مدل سینتیکی آقای سامسون و تشابهات آن با شرایط عملیاتی تکنولوژی اسفرپیل، این مدل از میان هفت مدل ارائه شده، بعنوان مدل پیشنهادی برای این تکنولوژی انتخاب گردیده است. اساس مدل آقای سامسون بر دو فرض اساسی استوار می باشد اولین فرض اینکه شدت انتشار سایت های مختلف بصورت مدل یکپارچه (Lump) بوده و دومین فرض دستیابی به این مطلب است که یک سرعت غیر فعال شدن کاتالیست برای این مکانیزم در نظر گرفته شود. در این مدل از بین درجه های مختلف سرعت واکنش پلیمریزاسیون، درجه 2 بهینه ترین حالت است چرا که درجه 1/5 یا درجه های بالای 2 خطایی حدود 60% ایجاد می نماید. انرژی اکتیواسیون واکنش انتشار ناشی از سرعت های اولیه در دماهای مختلف برابر با KJ/mol 79/9 و انرژی اکتیواسیون غیر فعال شدن کاتالیست حدود KJ/mol 35/7 تخمین زده می شود.

کلمات کلیدی:
سنتیک ، کاتالیست زیگلر - ناتا ، پلیمریزاسیون و پروپلین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/23365