

عنوان مقاله:

بررسی اثر توزیع اندازه حفره ها و فاکتور کارایی کاتالیزور روی حجم راکتور در طراحی راکتور برای تولید استایرن

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدابراهیم زینالی - استادیار پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

امیرسپهر پیرایش فر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع پلیمر

یونس ملک زاده - کارشناس ارشد

خلاصه مقاله:

قرص کاتالیزور مورد استفاده در واکنش دی هیدروژناسیون اتیل بنزن به استایرن معمولاً متخلخل بوده و از حفره های زیادی تشکیل شده است که توزیع اندازه این حفره ها در مقالات مختلف به شکلهای مختلفی نیز مدل شده است در بین مدل های ارائه شده در مقالات مختلف دونوع توزیع یک بعدی و دوبعدی برای نشان دادن تغییرات اندازه میانگین قطر حفره در کاتالیزور برحسب میانگین قطر حفره ها حالت کلی تری داشته و دلیل این نامگذاری تعداد قله های این منحنی توزیع می باشد در این مقاله منحنی توزیع اندازه حفره های کاتالیزور برای توزیع دوبعدی میانگین اندازه قطر حفره در کاتالیزور و انحراف استانداردهای مختلف رسم شده است. همانطور که ذکر شد، این منحنی برای توزیع دوبعدی میانگین قطر حفره در کاتالیزور یک منحنی دوقله ای است. با در نظر گرفتن این منحنی ها ضریب نفوذ کاتالیزور برای دونوع توزیع مذکور محاسبه شده است، ضریب نفوذ کاتالیزور بر روی فاکتور کارایی کاتالیزور تاثیر گذار است. با توجه به این نکته که حجم راکتور مورد استفاده در واکنش های کاتالیزوری تابعی از فاکتور کارایی کاتالیزور میباشد، برای محاسبه حجم راکتور بهینه برای واکنش دی هیدروژناسیون اتیل بنزن به استایرن فاکتور کارایی کاتالیزور با کمک روش تطبیق تعامدی محاسبه شده است.

کلمات کلیدی:

طراحی راکتور، فاکتور کارایی کاتالیزور، توزیع اندازه حفره، یک بعدی، دوبعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211789>

