

عنوان مقاله:

ملاحظات مربوط به روش غربال کردن مقایسه ای کاتالیستها در افزایش مقیاس

محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید صاحب‌دل - دکتری مهندسی شیمی، شرکت ملی صنایع پتروشیمی - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی

محسن بهمنی - کارشناسی ارشد شیمی - فیزیک، شرکت ملی صنایع پتروشیمی - شرکت پژوهش و فناوری

علی جعفری کردخیلی - کارشناسی ارشد شیمی - فیزیک، شرکت ملی صنایع پتروشیمی - شرکت پژوهش و فناوری

محمد جعفری‌گل - کارشناسی ارشد شیمی - معدن، شرکت ملی صنایع پتروشیمی - شرکت پژوهش و فناوری

خلاصه مقاله:

روش غربال کردن که در آن کاتالیستهای ساخته شده در شرایط یکسان تحت آزمون راکتوری قرار می‌گیرند یک روش شناخته و پذیرفته شده برای بهبود و توسعه فرمولاسیون کاتالیستهای جدید است. هنگامی که در بررسی عملکرد کاتالیست تغییر شرایط عملیاتی و تغییر مقیاس مطرح است ممکن است نتایج حاصل از غربال‌گری همراه کننده باشند. این بویژه در مورد مقایسه عملکرد کاتالیستهای تهیه شده در مقیاس آزمایشگاهی با کاتالیستهای تجاری موجود برقرار است. عملیاتی مانند افزودن ملاطها و شکل دهی ممکن است تغییراتی در ریخت‌شناسی و ساختار شیمیایی کاتالیست تجاری ایجاد کنند که در مورد کاتالیستهای مقیاس آزمایشگاهی مطرح نیستند. از طرف دیگر آزمونهای آزمایشگاهی معمولاً در شرایط ساده‌تر و ایده‌آل‌تر مانند شرایط هم‌دما، فشارهای کمتر و خلوص بالاتر خوراکها انجام می‌شوند. با توجه به این موارد و در دسترس نبودن مدل‌های سینتیکی و انتقالی دقیق، نیاز به استفاده از واحدهای پایلوت برای آزمون کاتالیستها در شرایط حتی الامکان نزدیک به شرایط صنعتی روشن می‌شود. به همین دلیل است که نسبت افزایش مقیاس برای فرایندهای کاتالیستی نسبت به فرایندهای مشابه همگن و غیرکاتالیستی بسیار کوچکتر است. بنابراین، شناسایی و در نظر گرفتن عوامل کلیدی موثر در عملکرد کاتالیست برای انجام موفق افزایش مقیاس کاتالیست و فرایندهای کاتالیستی اهمیت زیادی دارد.

کلمات کلیدی:

کاتالیست، عملکرد راکتوری، افزایش مقیاس، آزمون مقایسه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42492>

