

عنوان مقاله:

طرح آزمایشات و مدلسازی آماری فرایند تولید سیکلوهگزانون به روش هیدروژن زدایی از سیکلوهگزانول در یک راکتور با جریان قالبی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی گل محمدی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- داروسازی، دانشگاه تهران، پردیس دانشکده ها

شهره فاطمی - دانشیار، دکتری مهندسی شیمی دانشگاه تهران، پردیس دانشکده های فنی، دا

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر سعی بر این است که اهمیت مدلسازی آماری و ضرورت کاربرد آن بیان شود و نتایج حاصل از آن با نتایج حاصل از شبیه سازی مقایسه شود. برای این منظور فرایند تولید سیکلوهگزانون از طریق هیدروژن زدایی از سیکلوهگزانول در یک راکتور با جریان قالبی مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعات اولیه لازم جهت طرح آزمایشها از نرم افزار ASPEN PLUS استخراج گردیده است. بدین صورت که با انجام آنالیز حساسیت برای شرایط مختلف متغیرها، مقدار پاسخ سیستم که بهره تولید محصول مطلوب می باشد، ارزیابی شده است. سپس نتایج حاصل به گونه ای مرتب می شوند که مطابق با طرح آزمایشی مربعی یونانی- لاتین بوده و با انجام آنالیز واریانس بر روی این طرح توسط نرم افزار MINITAB اثرات اصلی تعیین می شوند. پس از این مرحله برای هر یک از متغیرها سطوح مناسبی انتخاب شده و طرحی به صورت ترکیبی از طرحهای فاکتوریل دوسطحی و سه سطحی ترتیب داده شده که در آن اثرات متقابل متغیرها در نظر گرفته شده و مدل آماری پیش بینی کننده رفتار سیستم بدست آورده می شود. در نهایت مقایسه ای بین پیش بینی مدل آماری با نتایج شبیه سازی صورت گرفته و میزان خطای موجود ارزیابی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

طرح آزمایشات- مدلسازی آماری- شبیه سازی- روش مربعی یونانی لاتین- روش فاکتوریل کامل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30584>

