

عنوان مقاله:

شبیه سازی و بهینه سازی میزان ایمنی و انرژی مصرفی فرایند تولید تری آمیل متیل اتر TAME و مقایسه دو حالت بهینه سازی شده

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسام احمدیان بهروز - استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی سهند تبریز

میثم ابراهیم نژاد بازرگانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی سهند تبریز

زهرا محتشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

فرایندی پربازده تر را با خود به همراه می آورد از طرفی در طی طراحی هر فرایند تلاش ما استفاده از کمترین میزان انرژی و در نتیجه کاهش هزینه هاست. بدیهی است که رسیدن به فرایندی پربازده و کم هزینه بدون هزینه سازی فرایند امکان پذیر نخواهد بود در این تحقیق تلاش شده است تا ابتدا شاخص جامع PSI و به منظور ارزیابی ایمنی ذاتی فرایند مورد مطالعه قرار گیرد سپس ایمنی و انرژی کل فرایند تولید و جداسازی تری آمیل متیل اتر TAME بهینه سازی شده و در نهایت با هم مقایسه شد تری آمیل متیل اتر، به عنوان جایگزین سایر افزودن ها در صنعت بنزین به عنوان بهبوددهنده عدد اکتان استفاده می شود اهمیت استفاده از افزودن یهای سازگارتر با محیط زیست و بدن انسان نظیر TAME به طور روزافزون افزایش می یابد برای تولید TAME دو فرایند مختلف وجود دارد در این تحقیق یکی از فرایندهای تولید و جداسازی تری آمیل متیل اتر با استفاده از نرم افزار Aspen Hysys 8.8 شبیه سازی شده است در طی این فرایند از دو راکتور پلاگ با ابعاد متفاوت برای تولید TAME استفاده شده است سپس جداسازی محصولات به کمک سه برج تقطیر متوالی انجام و در نهایت هم شاخصهای ایمنی محاسبه و بهینه سازی فرایند مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

تری آمیل متیل اتر، ایمنی ذاتی، بهینه سازی، بهبود دهنده اکتان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/530698>

