

عنوان مقاله:

آنالیز خط سیر ترکیب درصد اجزاء در فرایند تقطیر ناپیوسته به کمک منحنی های باقیمانده غیرتعدلی در سیستم های آزنوتروپی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی فناوری های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

بهروز محمودزاده وزیری - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قوچان، قوچان، ایران

مجتبی ساعی مقدم - گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی قوچان، قوچان، ایران

افسانه قربان زاده - گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی قوچان، قوچان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش مدل غیرتعدلی (برگشت ناپذیر) منحنی های باقیمانده برای پیش بینی خط سیر ترکیب درصد اجزای مخلوطهای غیر ایده آل در فرایند تقطیر ناپیوسته توسعه یافته است. ترم برگشت ناپذیری در مدل بکار رفته از طریق ضرایب انتقال جرم اعمال گردید. به منظور اعتبار سنجی، پیش بینی های مدل غیرتعدلی با دادههای آزمایشگاهی تقطیر مخلوط آزنوتروپی آب/ ایزوپروپانول/ متانول مقایسه شد که از خطای بسیار کمتری نسبت به پیش بینی های مدل تعدلی (برگشت پذیر) و مدل نرمافزار اسپن پلاس برخوردار بود. نکته حائز اهمیت این است که وقتی خوراک در شرایط نزدیک به مرز تقطیر قرار داشته باشد، پیش بینی محصولات نهایی تقطیر در دو مدل تعدلی و غیر تعدلی کاملا متفاوت است. با توجه به نتایج به دست آمده باید اشاره داشت که مدل غیرتعدلی ارائه شده، دارای پتانسیل بالایی در تعیین دقیق مکان نقاط آزنوتروپ، مرزهای تقطیر و محصولات دریافتی در سیستم های غیر ایده آل نسبت به سایر مدلها می باشد.

کلمات کلیدی:

تقطیر ناپیوسته، منحنی های باقیمانده غیرتعدلی، مرز تقطیر، خط سیر ترکیب درصد، ضریب انتقال جرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1679490>

