

عنوان مقاله:

بررسی انتقال جرم در جداسازی بنزالدئید و 2-هگزانال از محلول آبی با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسن حق شناس - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی شیمی

محمدتقی صادقی - هیئت علمی، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی شیمی، آزمایشگاه

خلاصه مقاله:

در این مقاله شبیه سازی و بررسی فرایند استخراج مایع-مایع در تماس‌دهنده غشایی الیاف تو خالی انجام شده است. سیستم در نظر گرفته شده در این مطالعه از پنج غشا میکرو متخلخل آبگریز از جنس پلی پروپیلن در داخل یک پوسته شیشه‌ای و یک محلول خوراک آبی شامل حل شونده بنزالدئید یا 2-هگزانال و یک حلال آلی خالص (نرمال هگزان) تشکیل شده است. این شبیه سازی با حل معادلات انتقال جرم به روش دینامیک سیالات محاسباتی 1 و برای جزء حل شونده برای سه فاز خوراک، غشا و حلال انجام گرفته است. هدف اصلی در این مطالعه بررسی تاثیر سرعت جریان در هر فاز روی غلظت خروجی سمت لوله (حلال) بوده است. مقایسه نتایج شبیه سازی با کار آزمایشگاهی در دبیهای مختلف نشان‌دهنده دقت خوب مدل بکار گرفته شده بود. بر طبق نتایج خروجی با افزایش عدد رینولدز سمت پوسته (خوراک آبی) و با کاهش رینولدز سمت لوله (حلال آلی) غلظت حلشونده در سمت لوله افزایش میابد

کلمات کلیدی:

استخراج مایع-مایع، تماس دهنده غشایی الیاف تو خالی، حل عددی، بنزالدئید، حلال آلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171847>

