

عنوان مقاله:

مدلسازی فرآیند تراوش گازی غشایی در پالایش مخلوط گازهای آلوده به ترکیبات آلی فرار (VOC)

محل انتشار:

دومین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسنده:

فرهاد زارعی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

طراحی و توسعه فرآیندهای تصفیه و پالایش آب و هوای آلوده در صنعت بسیار حائز اهمیت می باشد. فرآیند تراوش گاز بوسیله غشا به منظور پاکسازی هوای آلوده شده در برج از حیث زیست محیطی و بازگشت هوا به چرخه فرآیند در ادامه فرآیند هوادهی در برج به کار می رود. در فرآیند تراوش گازی غشا در بالا دست در تماس با مخلوط گازی شامل ترکیبات آلی فرار قرار می گیرد در حالی که در پایین دست اعمال خلا نیروی محرکه لازم را برای عبور گزینش پذیر ترکیبات آلی فرار از میان غشا فراهم می سازد. برای سنجش مقاومت های مختلف موجود، از مدل های ریاضی بهره گرفته می شود. در این مطالعه عملکرد جداسازی این فرآیند براساس مقاومت های سری مدل سازی شده است که مقاومت کل انتقال جرم آن به صورت مجموع مقاومت های گاز در سمت خوراک، غشا و بخار در سمت تراوش یافته تعریف می شود. در حالت اول داده های فلاکس در ضخامت ثابت و شدت جریان مختلف و در حالت دوم داده در ضخامت مختلف غشا مورد تحلیل قرار گرفته است. براساس نتایج مشاهده شده که لایه سطحی مجاور سطح غشا در سمت خوراک نقش مهم و کنترل کننده ای را در انتقال جرم کل ایفا می کند

کلمات کلیدی:

فرآیندهای غشایی، تراوش گاز، ترکیبات آلی فرار، تصفیه هوا، پساب نفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/292771>

