

بررسی مدل انتقال دو جذبی و امتحان کارآئی آن در جداسازی غشائی گازها

مصطفی رحیم نژاد^۱، علی اصغر قریشی*^۱ و مهری اصفهانیان^۱

^۱دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

تلفن: ۰۱۱۱-۳۲۳۴۲۰۴ و فاکس: ۰۱۱۱-۳۲۳۴۲۰۴

چکیده

پیش بینی شار تراوشی مخلوطهای گازی از ورای غشا های پلیمری شیشه ای غالباً با استفاده از مدل انتقال دو جذبی صورت می گیرد. این مدل، جذب (پدیده ترمودینامیکی) و نفوذ (پدیده سینتیکی) اجزاء در غشاهای پلیمری شیشه ای را ترکیبی از جذب و نفوذ در دو حالت هنری و لانگمیر معرفی می نماید که به ترتیب در میان زنجیره های متحرک پلیمر و در میان خلل و فرج موجود در پلیمر صورت می گیرد. در این مطالعه رفتار و جداسازی چندین مخلوط مختلف گازی توسط غشا های پلیمری شیشه ای با استفاده از مدل انتقال و تراوش دوجذبی مورد بررسی قرار گرفته است. پارامتر های مدل فیزیکی جذب و نیز انتقال هنری- لانگمیر از طریق رگرسیون غیر خطی داده های تجربی استخراج گردیده اند. نتایج پیش بینی ها با استفاده از مدل فوق نشان داد که مدل انتقال و تراوش دوجذبی مدل دقیقی برای پیش بینی عملکرد جداسازی مخلوط های گازی نمی باشد .

واژه های کلیدی: مدل دوجذبی، انتقال، غشا، جداسازی