



چهارمین همایش شیمی، مهندسی شیمی و نانو ایران، دانشگاه تهران

بررسی تاثیر فشار بر میزان جذب اکسیژن در تماس دهنده های غشایی الیاف تو خالی نانوساختار پلی اتر سولفون (PES)

مهسا فتحی¹، غلامرضا باکری²

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل؛ mahsa_fathi90@yahoo.com

² استادیار، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل؛ ghr_bakeri@yahoo.com

چکیده

تماس دهنده های غشایی در بسیاری از زمینه ها از جمله جذب، جداسازی، تقطیر غشایی، صنایع غذایی و ... مورد استفاده قرار می گیرد. در این تماس دهنده ها با توجه به افزایش سطح تماس میان جاذب و گاز، نرخ انتقال جرم به طور قابل توجهی افزایش می یابد. در این مقاله، از تماس دهنده های غشایی پلی اتر سولفون برای جذب اکسیژن در آب مقطر استفاده شده است و تاثیر فشار بر میزان جذب اکسیژن، هم در سمت لومن و هم در سمت پوسته مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش از آب مقطر به عنوان جاذب و از اکسیژن خالص برای گاز استفاده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده با افزایش فشار میزان جذب در سمت پوسته و سمت لومن افزایش می یابد.

کلمات کلیدی

تماس دهنده غشایی، جذب اکسیژن، غشای پلی اتر سولفون، تاثیر فشار

Mahsa fathi , Gholamreza bakeri

Department of Chemical Engineering, Babol Noshirvani University of Technology

ABSTRACT

Membrane contactors are being used in many fields including absorption, separation, membrane distillation and food industry ... by increasing the contact surface between absorbant and gas in the contactor, mass transfer rate will increase significantly. In this article, polyethersulfon membrane contactor is used to absorb O₂ in distilled water. we examined the effect of pressure on the absorption rate of O₂ while the absorbant is in both lumen and shell side. In this test, distilled water is used as absorbent and pure O₂ as gas. According to the results, with increasing pressure, absorption rate will increase in both lumen and shell side.

KEYWORDS

Membrane contactor, O₂ absorption, polyethersulfon membrane, The effect of pressure