

عنوان مقاله:

جداسازی گازها توسط غشاهای نانومتری سرامیکی با کمک متد مجانبی

محل انتشار:

دومین همایش دانشجویی فناوری نانو (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر رزمجو - دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شیمی، تبریز، ایران

علی اکبر بابالو - دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شیمی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

ارزیابی عملکرد غشاءها (ترکیب درصد خروجی و سطح مورد نیاز) توسط مدل‌های تحلیلی نفوذ گاز از جایگاه ویژه و مهمی برخوردار می باشد. از آنجایی که حل دقیق معادلات غیر خطی حاکم بر فرایند فیلتراسیون غشایی دارای پیچیدگی خاصی است، لذا روشهایی مانند متد تخمینی و مجانبی در طراحی و ارزیابی های اولیه مفید می باشند. در این مقاله با کمک متد مجانبی (asymptotic) و با توجه به الگوهای جریان همسو و غیر همسو، عملکرد غشاهای نانومتری سرامیکی در فرایند جداسازی مخلوط های دوگانه گازی مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین نتایج حاصله ازای روش باننایح حل عددی تکنیک رانگ کونا درجه چهار و نتایج آزمایشگاهی در تمامی بازده عددی selectivity (بینهایت، کوچکتر بزرگتر، آلفا، کوچکتر بزرگتر 1) مورد مقایسه قرار گرفته است. بدلیل اینکه نمودارهای مجانبی در نواحی مرزهای پایینی (آلفا به سمت 1) و بالایی (آلفا به سمت بینهایت) دارای همپوشانی مناسبی هستند. این متد به عنوان متد مناسبی برای ارزیابی طراحی اولیه پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی:

غشاهای نانومتری، مخلوط های دوگانه گازی، متد مجانبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/22854>

