

عنوان مقاله:

ساخت غشای لایه نازک ترکیبی اسمز معکوس به منظور شیرین سازی آب های لب شور

محل انتشار:

کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا مهدی پور - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر پلی تکنیک تهران تهران

عبدالرضا اروجعلیان مشهدی - استاد، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر پلی تکنیک تهران تهران

احمدرضا ریسی - دانشیار گروه مهندسی شیمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر پلی تکنیک تهران تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق عملکرد غشاهای لایه نازک ترکیبی (TFC) در نمک زدایی از آب های لب شور با فرایند اسمز معکوس مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور لایه پلی اتر سولفون (PES) با استفاده از روش وارونگی فاز بر روی لایه نگهدارنده پلی استر بافته نشده ساخته شد و سپس لایه نازک پلی آمید به کمک روش پلیمریزاسیون بین سطحی با استفاده از مونومرهای 1،3 - فنیل دی آمین (MPD) با غلظت 2 درصد وزنی و بنزنتری کربونیل تری کلراید (TMC) با غلظت 1.3 درصد وزنی روی لایه پلی اتر سولفون ساخته شد و از سطح مقطع غشاهای ساخته شده آنالیز SEM گرفته شد. عملکرد غشا با استفاده از محلول خوراک NaCl با غلظت 2111 ppm و در فشار 32 bar مورد ارزیابی قرار گرفت. بررسی نتایج به دست آمده نشان داد هر چه مدت زمان غوطه وری در محلول آبی MPD و محلول آلی TMC افزایش یافت، ضخامت لایه پلی آمیدی غشا بیشتر شده و شار عبوری کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

نمک زدایی، اسمز معکوس، آب های لب شور، غشاء لایه نازک ترکیبی، پلیمریزاسیون بین سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600319>

