

عنوان مقاله:

مدل سازی انتقال حرارت در فرآیند تقطیر غشایی تماس مستقیم

محل انتشار:

سومین همایش ملی سوخت، انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی رستگار پناه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، پژوهشکده مهندسی نفت، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، تهران

حمید رضا مرتضی - عضو هیئت علمی پژوهشکده مهندسی نفت، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، تهران

خلاصه مقاله:

مقاله حاضر به مدلسازی انتقال حرارت در فرآیند تقطیر غشایی تماس مستقیم میپردازد. اساس تقطیر غشایی بر تعادل گاز-مایع و نفوذ بخار از منافذ غشای متخلخل آبریز بانیروی محرکه گرادیان حرارتی استوار است. در فرآیند شیرینسازی آب، دمای عملیاتی پایین تقطیر غشایی باعث ارجحیت قابل ملاحظه این روش نسبت به روش های معمولی باشد. علاوه بر این، استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و ارزانیات مانند انرژی خورشیدی می تواند مزیت عمدهای برای این روش محسوب شود. در مقاله حاضر، به مدل سازی حرارتی اینپدیده در پیکربندی تقطیر غشایی تماس مستقیم طراحی و ساخته شده با استفاده از غشای صنعتی پلیتترافلورواتیلن پرداخته میشود. بر اساس نتایج حاصل، توافق خوبی بین مقادیر حاصل از آزمایش با سامانه مورد آزمایش و مقادیر شبیه سازی عددی مشاهده میگردد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی تقطیر غشایی، شیرینسازی آب، انتقال حرارت، تقطیر غشایی تماس مستقیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223636>

