

عنوان مقاله:

بهینه یابی مکان درگاه مکش ترموکمپرسور در یک واحد صنعتی نمک زدایی گرمایی MED-TVC

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی کشاورزی، محیط زیست، توسعه شهری و روستایی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

علی رونده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

سلمان خشنود - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

محمد آصفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

مژده شریعت - کارشناس ارشد مهندسی سیستمهای انرژی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

خسرو جعفرپور - استاد بخش مهندسی حرارت و سیالات، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

مهرداد فیلی زاده - دانشیار بخش مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

سیستم نمک زدایی تقطیری چند مرحله‌ای به همراه ترموکمپرسور (MED-TVC) یکی از موثرترین روش‌های نمک‌زدایی گرمایی است که به طور گسترده در فرآیند تصفیه آب استفاده میشود. یکی از اصلی ترین دلایل آن، راندمان بهتر این سیستم است که آن را نسبت به سایر سیستم های نمک زدایی حرارتی جذاب تر می کند. یکی از اجزای اصلی سیستم نمک زدایی MED-TVC، ترموکمپرسور است که راندمان کلی سیستم به طور مستقیم تحت تاثیر عملکرد آن می باشد. بهینه سازی موقعیت درگاه مکش ترموکمپرسور در واحد نمک‌زدایی MED-TVC میتواند منجر به حداکثر کردن عملکرد سیستم (GOR) و در نتیجه کاهش مصرف انرژی شود. در این پژوهش تاثیر درگاه مکش بر روی انرژی مخصوص، سطحانتقال حرارت مخصوص و GOR، مورد ارزیابی قرار گرفت. در این راستا، سیستم نمک زدایی MED-TVC مدل‌سازی شد که مقادیر به دست آمده از این مدل‌سازی، همخوانی خوبی با داده های صنعتی دارد. همچنین به کمک مدل ارائه شده، درگاه مکش ترموکمپرسور برای یک واحد صنعتی نمک زدایی تقطیری چند مرحله ای (MED-TVC) بهینه یابی گردید.

کلمات کلیدی:

نمک زدایی تقطیری چند مرحله ای، ترموکمپرسور، بهینه سازی، آب شیرین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1541986>

