

عنوان مقاله:

بررسی و شبیه‌سازی عددی انتقال حرارت و جرم در بستر جاذب مایع- هوا با جریان مخالف

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجید سبزوшانی - استادیار دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان

قنبر علی شیخ زاده - استادیار دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان

وحید نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی

خلاصه مقاله:

جریان انتقال حرارت و جرم در یک رطوبت گیر هوا، توسط جاذب مایع با جریان مخالف مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور معادلات اساسی حاکم بر پدیده رطوبت گیری و شرایط مرزی مناسب بدست آورده شده است. با استفاده از شبیه سازی عددی، این معادلات برای شرایط مختلف هوا و جاذب مایع حل شده اند. مطالعاتی بر روی چگونگی تغییرات مقدار جذب رطوبت از هوای مرطوب ورودی توسط مایع جاذب، با توجه به پارامترهای مختلف طراحی مثل دبی جرمی و دمای هوای ورودی، دبی جرمی و هوای مایع جاذب و غیره صورت گرفته است. با توجه به نتایج بدست آمده، کاهش دمای جاذب و بالا بردن غلظت آن تا حد ممکن و نیز کاهش دبی جرمی هوای ورودی و افزایش NTU باعث بالا رفتن راندمان و بهره وری سیستم می گردد. همچنین حداکثر کارایی سیستم در مناطق گرم و معتدل می باشد.

کلمات کلیدی:

جاذب مایع، رطوبت گیر، بازیاب، روش ϵ -NTU

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/66705>

