

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی فرآیندهای انتقال حرارت و جرم در چرخ دسیکنت

## محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس دینامیک شماره ها (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

قاسم حیدری نژاد - دانشیار گروه تبدیل انرژی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

هادی پاسدار شهری - کارشناسی ارشد تبدیل انرژی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

مریم کرمی - کارشناسی ارشد تبدیل انرژی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

چرخ دسیکنت برای رطوبتزدایی از هوا در فرآیندهای تهویه مطبوع و خشک کردن هوا استفاده می شود. در این مقاله فرآیندهای انتقال حرارت و جرم در چرخ دسیکنت بررسی شده است. در ابتدا هندسه مناسب برای شبیه سازی چرخ انتخاب شده و معادلات حاکم شامل بقای انرژی و جرم با و بدون در نظر گرفتن اثرات دیفیوژن معمولی و نادرین در فرآیند انتقال جرم، که در مطالعات پیشین کمتر مورد توجه بوده است، نوشته می شود. پس از حل معادلات به کمک روش حجم محدود و با مقایسه نتایج با مطالعات تجربی، مشاهده می شود که در چرخ دسیکنت با ماده جاذب سیلیکاژل مکانیزم غالب دیفیوژن سطحی است. با استفاده از مدل ارائه شده تغییرات دما و رطوبت در طول چرخ دسیکنت و در خروج از آن رسم شده است. مشاهده می شود در زمان فرآیند رطوبت زدایی نسبت رطوبت هوا در طول چرخ دسیکنت از رطوبت سطحی جداره کانالها بیشتر است و در زمان احیا عکس حالت فوق روی میدهد.

## کلمات کلیدی:

چرخ دسیکنت، انتقال حرارت و جرم، شبیه سازی عددی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56310>

