

عنوان مقاله:

حل عددی انتقال حرارت به روش حجم محدود آبگرمکن خورشیدی با صفحه جاذب سینوسی و بررسی بازده و تولید آنتروپی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرزاد رحیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه محقق اردبیلی

محمدرضا اسد پور دولت آباد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

بهروز میرزایی ضیاپور - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

پژوهش حاضر تحلیل عددی همرفت آزاد و تراکم ناپذیر هوا در محفظه ی یک آبگرمکن خورشیدی با صفحه جاذب سینوسی و با روش حجم محدود است. از روش ضریب تراکم پذیری مصنوعی برای کوپل معادله پیوستگی به معادله مومنتوم و به منظور تعیین تابع فشار استفاده شد. در کار حاضر تعداد موج های سینوسی $N=0,3,5,7$ گرفته شد. در حالت $N=0$ صفحه جاذب تخت است. تاثیر ضریب بازگشت ناپذیری، عدد پرانتل (جنس سیال محفظه)، تعداد موج ها و سایر پارامترهای تاثیرگذار در میزان تولید آنتروپی و بازده آبگرمکن خورشیدی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از تحقیق حاضر با نتایج سایر محققین مقایسه شده و تطابق بسیار خوبی بین آنها مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

آبگرمکن خورشیدی-روش عددی حجم محدود-صفحه ی جاذب سینوسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278005>

