

عنوان مقاله:

بررسی عددی تاثیر قرارگیری تیغه های عمودی بر ضریب انتقال حرارت جابجایی داخل یک آب شیرین کن خورشیدی

محل انتشار:

بیست و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ندا یوسفی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات سمنان، گروه مهندسی مکانیک، سمنان، ایران

جواد ابوالفضلی اصفهانی - عضو هیئت علمی، دانشگاه فردوسی مشهد، گروه مهندسی مکانیک، مشهد، ایران

نادر رهبر - عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، گروه مهندسی مکانیک، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی اثرات جابجایی طبیعی در آب شیرین کن ساده خورشیدی با قرار دادن تیغه در محفظه آن است. فرض می شود که حالت پایدار، آرام و گازایده آل تراکم ناپذیر است. مدل عددی بر اساس الگوریتم سیمپل سی می باشد که برای حل معادلات ممتنم، غلظت و جرم استفاده شده و محاسبات بر اساس مقادیر متفاوت ارتفاع تیغه بین ۰/۳ تا ۰/۲۱ متر صورت پذیرفته است. نتایج حاکی از آن است که وجود تیغه با ارتفاع مناسب، عملکرد سیستم را از نظر انتقال حرارت و میدان جریان به میزان قابل توجهی بهبود می بخشد. مقایسه ی حل عددی با حل تحلیلی مربوط به آب شیرین کن بدون تیغه صحت کد عددی مورد استفاده را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

آب شیرین کن خورشیدی ساده، شبیه سازی عددی، انتقال حرارت جابجایی طبیعی، روش حجم محدود، عدد ناسلت، تاثیر تیغه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1550149>

