

عنوان مقاله:

بهبود انتقال حرارت همرفتی اجباری با استفاده از محیط متخلخل

محل انتشار:

مجله مبدل گرمایی، دوره 9، شماره 46 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نسرین علیمردانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

حسین شکوهمند - دکترا، استاد دانشکده فنی دانشگاه تهران

کاظم علیمردانی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، مدرس دانشگاه پیام نور زنجان

سمیه ذاکری ورجوی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، مدرس دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب آذربایجان شرقی، مراغه

خلاصه مقاله:

منظور از محیط متخلخل ماده ای است که شامل زمینه جامد با سوراخهای به هم پیوسته می باشد. بسترهای ناپیوسته از ذرات کوچک، توری های فلزی، شبکه های تشکیل یافته از فوم... به دلیل دارا بودن این ویژگی ها، مشخصه های انتقال حرارتی بسیارخوبی را از یک سو و سبک تر و کم حجم تر شدن مبدل ها را از سوی دیگر فراهم می آورند، کارهای تجربی و عددی روی انتقال حرارت همرفتی اجباری در محیط متخلخل انجام شده است. مشخصه های انتقال حرارت در محیط متخلخل به دلیل نسبت بالای سطح به حجم و خاصیت پیرهای و همچنین ایجاد اختلاط و جدایش در لایه مرزی سیال و جامد، با بررسی تغیرات پارامترهای متنوع با توجه به طرز قرارگیری رسانم متخلخل باعث افزایش انتقال حرارت همرفتی اجباری می گردد. بررسی انتقال حرارت با استفاده از انواع محیط متخلخل رویهندس های مختلف با جریان های تک فازی یا دو فازی و شرایط مرزی متفاوت و اثر پارامترهای متنوع و شناسایی چالش ها و فرصت ها برای تحقیقات آینده است.

کلمات کلیدی:

محیط متخلخل، انتقال حرارت اجباری، نفوذپذیری، تخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326703>

