

عنوان مقاله:

بررسی اثر نسبت ابعاد و نسبت پرشدن بر ویژگیهای انتقال حرارت یک ترموسیفون دو فازی بسته شیبدار

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال:1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۶ صفحه

نویسندگان:

محمدرضا سرمستی امامی - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی دانشگاه سیستان و بلوچستان
سیدحسین نوعی - دانشیار گروه مهندسی شیمی دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد
محمد خشنودی - استاد گروه مهندسی شیمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر نسبت ابعاد و نسبت پرشدن بر عملکرد حرارتی یک ترموسیفون دو فازی بسته شیبدار تحت شرایط نرمال به طور تجربی بررسی شده است. آزمایشات در محدوده پر شدن ۲۰٪ تا ۶۰٪ و نسبت ابعاد ۱۵، ۲۰ و ۳۰ در گستره زاویه شیب ۱۵ تا ۹۰ درجه نسبت به زاویه افق انجام شد. ترموسیفون از یک لوله مسی با قطر داخلی ۱۴ میلیمتر و قطر خارجی ۱۶ میلیمتر و به طول ۱۰۰۰ میلیمتر ساخته شد. لوله ای از جنس مس با قطر داخلی ۱۴ و قطر خارجی ۱۶ و طول ۱۰۰۰ میلیمتر ساخته شد. از آب به عنوان سیال عامل استفاده شده است. نرخ انتقال حرارت، توزیع دما و ضریب انتقال حرارت چگالش به صورت تابعی از زاویه شیب تعیین شد. نتایج نشان داد که بالاترین عملکرد حرارتی ترموسیفون در زاویه ۶۰° برای هر سه نسبت ابعاد و همه نسبت های پرشدن به دست می آید. اثر شیب بر ضریب انتقال حرارت چگالش نیز بررسی شد. نتایج نشان داد که ضریب انتقال حرارت چگالش بالاتر در گستره زاویه ۳۰° تا ۴۵° نسبت به زاویه افق وجود دارد.

کلمات کلیدی:

ترمووسیفون دو فازی بسته شیبدار، زاویه شیب، نسبت پرشدن، نسبت ابعاد

لینک ثابت ثبت مقاله در پایگاه سیولیکا:

https://www.civilica.com/Paper-NICEC10-NICEC10_568.html

این صفحه به معنای تاییدیه نمایه سازی مقاله در پایگاه استنادی سیولیکا می باشد. در هر لحظه به منظور تایید اصالت این گواهی می توانید وضعیت ثبت مقاله را از طریق لینک فوق به صورت آنلاین کنترل نمایید.