

عنوان مقاله:

بررسی تجربی عملکرد مبدل های حرارتی دو لوله ای با سطح خارجی آدیاباتیک با پره سیمی مسی در فضای حلقوی بین دو لوله

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس مبدل های گرمایی، چیلر و برج خنک کن (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 33

نویسندگان:

آروین شیخ حسنی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود ایران

احمد ویسی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر، مازندران ایران

راشین شیخ حسنی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک ایران

محمد محسن سلطانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، مازندران ایران

محمد عباسی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه انتقال حرارت، افت فشار و ضریب عملکرد یک مبدل حرارتی دو لوله ای با سطح خارجی آدیاباتیک با پره سیمی مسی در فضای حلقوی بین دو لوله، تغییر شرایط ورودی (دما و دبی جریان سمت پوسته) و تغییر محل عبور جریان سرد و گرم در محدوده عدد رینولدز 2500-6700 بصورت آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می دهد با افزایش عدد رینولدز جریان (گرم یا سرد) و افزایش دمای ورودی جریان گرم سمت پوسته، ضریب عملکرد و عدد ناسلت افزایش و ضریب اصطکاک کاهش می یابد. همچنین از این مطالعه نتیجه می شود که وجود جریان گرم سمت پوسته از نظر انتقال حرارت مناسب تر است و عدد ناسلت و ضریب عملکرد در این حالت مقادیر بیشتری دارند.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، مبدل حرارتی دو لوله ای، پره سیمی مسی، فضای حلقوی بین دو لوله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/965144>

