

عنوان مقاله:

بررسی عددی انتقال حرارت جابجایی اجباری جریان آشفته از روی بسته تیوب 4 ردیفه پره دار بیضوی-حلقوی با آرایش مثلثی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا رحیم زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، گروه مکانیک، بوشهر، ایران

حسین نعمتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، گروه مکانیک، فارس، ایران

رامین هاشمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، گروه مکانیک، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، انتقال حرارت از یک بسته تیوب چهار ردیفه با پره های حلقوی بیضوی با آرایش مثلثی مورد بررسی قرار گرفت. در پره های حلقوی بیضوی تحقیقات مهمی صورت نگرفته است. بنابراین ابتدا پره های حلقوی دایره ای مورد مطالعه قرار میگیرند و نتایج بدست آمده با نتایج آزمایشگاهی موجود مقایسه میشود و مشخص میگردد که کدام یک از روابط تجربی جهت پیشبینی افت فشار و ضریب انتقال حرارت مناسب تر است و سپس نتایج بدست آمده از پره های بیضوی و دایره ای با یکدیگر مقایسه شدند. مشخص گردید که پره های بیضوی افت فشار کمتر و همچنین نرخ انتقال حرارت بیشتری نسبت به پره های دایره ای دارند. اما بازدهی در پره های بیضوی بیشتر از حلقوی میباشد. همچنین تاثیر عدد رینولدز نیز ارائه گردید. بردارهای سرعت، نحوه تشکیل گردابه ها و سرعت بین پره ها و جدایش سیال از روی پره ها و تیوبها را به خوبی نشان میهند. کانتورهای دما در پره ها نیز سهم هر کدام از پره ها در انتقال حرارت را به خوبی نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی اجباری جریان آشفته، بسته تیوب 4 ردیفه، پره بیضوی-حلقوی، آرایش مثلثی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398623>

