

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی جریان و انتقال حرارت نانوسیالات در پوسته مبدل‌های لوله دایروی با دو آرایش خطی و تناوبی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس مبدل های گرمایی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

صدیقه براتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تفرش

زهرا بنی عامریان - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تفرش

خلاصه مقاله:

در این مطالعه انتقال حرارت جابه جایی ترکیبی در مبدل های حرارتی سیال به سیال با لوله هایی با سطح مقطع دایره ای با دو آرایش خطی و تناوبی به صورت عددی بررسی شده است. با استفاده از مدل دو بعدی جریان خارجی آرام تحلیل های دینامیک سیالات محاسباتی توسط ANSYS Fluent 16.0 انجام شده است. در نهایت عدد ناسلت به عنوان شاخص عملکرد حرارتی برای هر دو حالت خطی و تناوبی برای محدوده رینولدز $100 \leq Re_D \leq 400$ مقایسه شده است. نتایج نشان داد که استفاده از مدل تناوبی خصوصیات انتقال حرارتی بهتری نسبت به آرایش خطی دارد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، مبدل حرارتی پوسته و لوله، آرایش خطی و تناوبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/679994>

