

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی انتقال حرارت و افت فشار نانو سیال روغن-اکسید روی در لوله های متناوبا بیضوی

## محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

احمدرضا سجادی دهکردی - دانشگاه شهرکرد

ساسان طالبی - دانشگاه شهرکرد

علی سلمانیزاده - دانشگاه شهرکرد

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه به بررسی تجربی انتقال حرارت و افت فشار لوله های متناوبا بیضی پرداخته شده است. همچنین تاثیر افزودن نانو ذرات اکسید روی در غلظت های حجمی یک و دو درصد بر افت فشار و انتقال حرارت بررسی شده است. سیال اصلی روغن پایه انتقال حرارت و آزمایش ها بصورت دمای دیواره لوله ثابت و در محدوده عدد رینولدز 400 تا 1900 انجام گرفته اند. نتایج آزمایش نشان می دهند که انتقال حرارت و افت فشار لوله های متناوبا بیضی شده بالاتر از لوله دایروی می باشد. در هندسه های مورد مطالعه انتقال حرارت تا 3 برابر و افت فشار نهایتا تا 2 برابر لوله های دایروی افزایش داشته است. همچنین کاهش طول گام لوله و افزایش میزان تخت شدگی موجب افزایش انتقال حرارت و افت فشار می گردد. افزودن نانو ذره و همچنین افزایش غلظت این ذرات می تواند باعث افزایش انتقال حرارت و افت فشار گردد. این افزایش مقادیر تا 25 درصد برای انتقال حرارت و تا 14 درصد برای افت فشار مشاهده شده است.

## کلمات کلیدی:

لوله متناوبا بیضی، نانوسیال اکسید روی، انتقال حرارت، افت فشار، روغن پایه انتقال حرارت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907117>

