

عنوان مقاله:

بررسی نسبت ابعادی و غلظت نانوذره بر جریان نانوسیال در لوله با مقاطع مستطیلی

محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 48، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محسن نوریان اردکانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

سید امیر عباس علومی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

محمد حسن زارع میرک آباد - مربی، گروه مهندسی مکانیک، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، افزایش انتقال گرما و افت فشار در اثر افزودن نانو لوله کربنی چند دیواره به روغن انتقال گرما، به صورت عددی در شرایط دما ثابت مورد بررسی قرار گرفت. روغن انتقال گرما HT-B به همراه نانوسیال روغن انتقال گرما MWCNT- به عنوان سیالات کاری در نظر گرفته شدند. نتایج بیانگر این است که افزودن نانوذرات باعث افزایش ضریب رسانایی گرمایی روغن شده و نشان می دهد که در اعداد گراتز بالاتر با افزایش غلظت نانوذرات در روغن، میزان افزایش ضریب جابجایی انتقال گرما به مراتب بالاتر است. و همچنین نشان می دهد که میزان افت فشار به مقدار نانوذره و نسبت ابعادی لوله بستگی دارد. با افزایش میزان نسبت ابعادی لوله، ضریب جابجایی به خوبی افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

انتقال گرما، افت فشار، MWCNT، دما ثابت، لوله مستطیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1310478>

