

عنوان مقاله:

تحلیل عددی انتقال حرارت جابجایی اجباری در میکروکانال گرماگیر مارپیچی با استفاده از نانوسیال های CuO/Water و $\text{3O2A}/\text{Water}$

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سعید رمضانیان - دانشجویی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

محمود سلیمی - دکتری مهندسی شیمی استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

علیرضا نظام آبادی - دکتری طراحی کاربردی استادیار و رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی انتقال حرارت جابجایی اجباری در میکروکانال گرماگیر مارپیچی شکل است که در آن دو نانو سیال CuO/Water و $\text{3O2A}/\text{Water}$ از درون کانال عبور داده می شود و با استفاده از معادلات حاکم بر جریان و انتقال حرارت در میکروکانال ها رفتار حرارتی هر دو نانوسیال بررسی می گردد. و سپس با تحلیل عددی توسط نرم افزار ANSYS-FLUENT مقاومت حرارتی و ضریب انتقال حرارت جابجایی برحسب عدد رینولدز و همچنین شار حرارتی را بر حسب سرعت جریان در غلظت های مختلف از نانوسیال های فوق به دست آمده است که با مقایسه با داده های تجربی مطابقت خوبی دارد. و بهترین حالت انتقال حرارت با استفاده از دو نانوسیال مربوطه تعیین می گردد.

کلمات کلیدی:

تحلیل عددی، میکروکانال گرماگیر مارپیچی، نانوسیال، انتقال حرارت جابجایی ANSYS-FLUENT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/561646>

