

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تأثیر رینولدز جریان و کسر حجمی نانو ذرات در ضریب انتقال حرارت جابجایی و افت فشار نانو سیال آبی - اکسید مس

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی صنایع و مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجید زرین قلم - کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

آرش کریمی پور - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، اصفهان

داود طغریایی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان

امید علی اکبری - کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، نانو سیال آبی - اکسید مس $CuO/Water$ در کسر حجمی های ، 0/000625 (0/0625%) ، 0/00125 (0/125%) و 0/0025 (0/25%) در داخل مبدل گرمایی دو لوله ای جریان مخالف در محدوده عدد رینولدز 3,000 تا 18,000 مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تأثیر افزایش کسر حجمی نانو ذرات CuO در رینولدزهای مختلف در زمینه جابجایی گرمایی و افت فشار بررسی شد. و در نهایت مشاهده شد که: 1- ضریب انتقال حرارت جابجایی نانو سیال در کسر حجمی های مختلف نانو ذرات نسبت سیال پایه آب بالاتر می باشد و با افزایش رینولدز جریان، ضریب انتقال حرارت جابجایی افزایش می یابد. 2- به طور کلی افت فشار نانو سیال از سیال پای آب بالاتر می باشد و با افزایش کسری حجمی نانو ذرات در مان سیال، افت فشار نانو سیال بیشتر می شود.

کلمات کلیدی:

رینولدز جریان، کس حجمی نانو ذرات، نانو سیال آبی - اکسید مثل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/429794>

