

عنوان مقاله:

مطالعه ی عددی اثر نسبت حجمی جامد - مایع در انتقال حرارت جابجایی ترکیبی جریان آرام سیال نانو، درون لوله ی خمیده ی افقی، با استفاده از مدل دو فازي مخلوط

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صادق علیخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه سیستان و بلوچستان

امین بهزادمهر - استادیار - دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

با استفاده از مدل دو فازي مخلوط، رفتارهای حرارتی و هیدرودینامیکی جریان آرام سیال نانو، شامل آب و ذرات اکسید آلومینیوم با نسبتهای حجمی گوناگون، در اثر انتقال حرارت جابجایی ترکیبی درون یک لوله ی خمیده ی افقی، بصورت عددی بررسی شده است. در این مطالعه، اثر افزودن ذرات با قطر 10nm به سیال پایه بر روی پارامترهای هیدرودینامیکی و حرارتی، مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج حاصل بیانگر تاثیر ناچیز ذرات نانو بر روی پارامترهای هیدرودینامیکی است. ولی اثر آنها بر روی پارامترهای حرارتی، قابل توجه می باشد. همچنین نسبت حجمی ذرات، در نزدیکی دیواره ی داخلی لوله، انحراف بیشتری نسبت به حالت همگن از خود نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

دو فازي، جریان آرام، سیال نانو، انتقال حرارت ترکیبی، توزیع ذرات، قطر ذرات معلق، لوله ی خمیده ی افقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40752>

