

عنوان مقاله:

تأثیر قطر لوله بر انتقال حرارت و افت فشار جریان نانوسیال های آب اکسید آلومینیوم و آب- اکسید مس در درون لوله

محل انتشار:

اولین همایش ملی جریان سیال انتقال حرارت و جرم (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حسین خسروی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند گروه مکانیک

حسین افشار - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی ضریب انتقال حرارت جابجایی و ضریب اصطکاک سطحی دو نانوسیال آب- اکسید آلومینیوم و آب - اکسید مس در یک میلی لوله با سطح مقطع دایره ای به طول یک متر و قطرهای مختلف به صورت عددی پرداخته شده است. جریان مغشوش بوده است و معادلات حاکم (بیوستگی، مومنتوم و انرژی) به صورت عددی و به کمک الگوریتم سیمپل به وسیله نرم افزار فلوئنت حل شده است. کسر حجمی نانوذرات از 1% تا 4% و رینولدز از 10000 تا 50000 و قطر از 2 میلیمتر تا 10 میلیمتر تغییر می کند. نتایج نشان می دهد که ضریب انتقال حرارت جابجایی با افزایش کسر حجمی و عدد رینولدز افزایش و با افزایش قطر کاهش می باشد. و همچنین ضریب انتقال حرارت جابجایی و ضریب اصطکاک سطحی نانوسیال آب- اکسید آلومینیوم از نانوسیال آب- اکسید مس بیش تر می باشد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، افت فشار، نانوسیال، تک فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373556>

