

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر عوامل مختلف برای بهبود انتقال حرارت در نانو سیالات

محل انتشار:

اولین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سمیرا اصل شیرین - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

راحله نکوزاد - دانشجوی رشته مهندسی تکنولوژی صنایع شیمیایی

خلاصه مقاله:

نانوسیالات، سوسپانسیون های نانوذرات در مایعات هستند که موجب بهبود قابل توجهی از خواص در غلظت متوسط نانوذرات می شوند. تعداد زیادی از مقالات در مورد نانو سیالات در مورد درک رفتار آنهاست بطوریکه آنها موجب بهبود انتقال حرارت در بسیاری از کاربردهای صنعتی، راکتورهای هسته ای، حم لונقل، الکترونیک و نیز دارو و غذا می شوند. این مقاله روی توضیح مکانیسم های اساسی بهبود در انتقال حرارت توسط افزودن نانوذرات تمرکز م یکنند. نانوذرات خواص فیزیکی حرارتی بهبود یافته ای مثل رسانایی گرمایی، نفوذ حرارتی، ویسکوزیته و ضریب انتقال حرارت جابجایی را نسبت به مایعات پایه مثل روغن یا آب دارند. از این مقاله م میتوان برداشت کرد که نانوذرات به وضوح هدایت حرارتی را به میزان قابل توجهی افزایش می دهند. بررسی مطالعات تجربی ب هوضوح کمبود ثبات در نتایج گزارش شده ی گروههای پژوهشی مختلف را با توجه به خواصحرارتی نشان می دهد. تاثیرات چندین فاکتور مهم مثل اندازه و شکل ذرات، خوشه بندی ذرات، دمای مایع و خواص سطحی در هدایتحرارتی نانو سیالات به طور کافی مطالعه نشده است. مدل های کلاسیک را برای توضیح هدایت حرارتی بهبود یافته ی نانو سیالات کافی نیستند همچنین کار اساسی در مورد اندازه گیری نفوذ حرارتی موثر نانو سیالات و ضریب انتقال حرارت جابجایی نانو سیالات انجام نشده است.

کلمات کلیدی:

نانو سیالات، مکانیسم های انتقال حرارت، اسیدیتته، شکل ظاهری ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/244450>

