

عنوان مقاله:

خواص ترموفیزیکی و روابط حاکم بر نانوسیالات ترکیبی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

عرفان نوری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

علیرضا میراولیایی - هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

محمد رضا امینیان - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

نانوسیالات ترکیبی سیالات بالقوه ای هستند که خواص ترموفیزیکی و عملکرد حرارتی برتری را نسبت به سیالات معمولی مورد استفاده در فرآیندهای انتقال حرارت دارند. نانوسیال ترکیبی یک سیال جدید است که با پراکندگی دو یا چند نوع نانوذره متفاوت در سیال پایه تولید میشود. نانوسیالات ترکیبی تأثیر مطلوب خود را از نظر خواص ترموفیزیکی، سرعت انتقال حرارت و پایداری ثابت کردهاند. بسیاری از ویژگیهای بارز نانوسیالات ترکیبی پتانسیل حیرت آور بسیاری از کاربردهای انتقال حرارت را ارائه می دهد. در دهه گذشته تحقیقات بسیاری در مورد نانوسیالات انجام شده است. تحقیقات در زمینه نانوسیالات ترکیبی هنوز در مراحل ابتدایی است، با این حال نتایج بدست آمده در بسیاری از تحقیقات عملکرد بهتر آنها را نسبت به نانوسیالات تک ذره ای تضمین میکند. با وجود عدم قطعیت در هدایت حرارتی نانوسیالات، همکنون در فن آوریهای جدید به عنوان سیالات انتقال حرارت استفاده می شوند. در این مقاله به بررسی خواص ترموفیزیکی نانوسیالات ترکیبی اعم از هدایت حرارتی، ویسکوزیته، ظرفیت گرمایی ویژه و دانسیته می پردازیم و بعد از آن معادلات ارائه شده توسط محققان را نیز ارائه خواهیم کرد.

کلمات کلیدی:

خواص ترموفیزیکی، عدد ناسلت، نانوسیالات ترکیبی، هدایت حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1140936>

