

عنوان مقاله:

نانو سیال TiO_2 / آب: محیط جدید انتقال حرارت

محل انتشار:

همایش ملی یافته های نوین شیمی در صنعت پزشکی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مطهره وکیلی فتح آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

علی محبی - عضو هیات علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسن هاشمی پور فسنجانی - عضو هیات علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه نمونه های نانوسیال آب مقطر و دی اکسید تیتانیوم با اندازه ی 25 نانومتر با درصدهای حجمی متفاوت از نانوذرات و آب مقطر به عنوان سیال پایه تهیه شد. تهیه نانوسیال به روش دو مرحله ای، بدون استفاده از پایدار کننده و با استفاده از لرزاننده های مافوق صوت انجام گرفت. به منظور تعیین خواص حرارتی نانوسیال، ضریب انتقال حرارت جابجایی اجباری آن اندازه گیری و با سیال پایه مقایسه شد. این مقایسه در شرایط جریان توربولنت سیال مورد نظر در یک لوله ی عمودی صورت گرفته است. نتایج حاصله که به صورت میزان افزایش ضریب انتقال حرارت جابجایی با حضور نانوسیال گزارش شده است، نشان داد که افزودن نانوذرات به افزایش ضریب انتقال حرارت جابجایی اجباری در طول لوله منجر می شود. میزان بهبود خواص حرارتی سیال پایه با میزان درصد حجمی نانوذرات رابطه ی مستقیم دارد.

کلمات کلیدی:

نانوسیال- نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم- انتقال حرارت-ضریب انتقال حرارت جابجایی اجباری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/71101>

