



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تاثیر مواد سطحی مختلف و زمان تابش فراصوت بر پایداری
و ویژگی های ترموفیزیکی نانو سیالات هیبریدی

عنوان انگلیسی مقاله :

Impact of different surfactants and ultrasonication time on the
stability and thermophysical properties of hybrid nanofluids



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusion

The stability, thermal conductivity, and viscosity of (COOH-GnP)-TiO₂ nanofluids were determined from 30 °C to 70 °C with four different concentrations (0.025, 0.05, 0.075, and 0.1 wt %). Ultrasonication of 90 min was sufficient to produce highly stable hybrid nanofluids with the addition of CTAB or SDBS. Based on multiple stability analyses, CTAB was found to be the best surfactant to stabilise this hybrid na-nofluid. Thermal conductivity of nanofluids increased with both temperature and concentration of nanoparticles, with the most significant enhancement (23.74%) observed at 60 °C and 0.1 wt%. Hybrid nano-fluid showed higher thermal conductivity than COOH-GnP nanofluid at all concentration with lower temperature (30 to 50 °C), which means mono nanofluid surpass hybrid nanofluid at 60 °C (all concentration). High thermal conductivity of COOH-GnP was found to be the dominant factor to enhance thermal behaviour of both mono and hybrid nano-fluids. Shear stress was increased when nanoparticles were added into the base fluid. Viscosity of both mono and hybrid nanofluids showed about 6% of difference at 0.1 wt% concentration and 40 °C working temperature. The enhanced thermal property by adding nanoparticles suggested this novel hybrid nanofluid could be used as an alternate heat transfer medium.

۴. نتیجه گیری

پایداری، رسانایی گرمایی و ویسکوزیته نانوسیالات (COOH-GnP)-TiO₂ از ۳۰ تا ۷۰ درجه سانتی گراد با چهار غلظت مختلف (0.025, 0.05, 0.075, 0.1 wt%) تعیین شده اند. فراصوتی کردن در ۹۰ دقیقه برای تولید ترکیب نانوسیالات بسیار پایدار از طریق افزودن CTAB یا SDBS کافی می باشد. بر اساس نتایج بدست آمده از تحلیل های متعدد پایداری، این نتیجه بیان شد که CTAB بهترین ماده سطحی برای تثبیت این نانو سیال ترکیبی است. رسانایی حرارتی نانو سیالات همراه با دما و غلظت نانو ذرات افزایش می یابد و بیشترین افزایش (23.74%) در دمای ۶۰ درجه سانتی گراد و 0.1 wt% مشاهده شده است. نانو سیالات ترکیبی دارای رسانایی حرارتی بالاتری در مقایسه با نانو سیالات COOH-GnP در تمام غلظت ها با دمای کمتر هستند (۳۰ تا ۵۰ درجه سانتی گراد). این بدین معناست که مونو نانو سیالات در دمای ۶۰ درجه سانتی گراد (تمام غلظت ها) برتر از نانو سیالات ترکیبی هستند. رسانایی حرارتی بالا برای COOH-GnP مهم ترین عامل برای افزایش رفتار حرارتی نانو سیالات مونو و هیبریدی می باشد. فشار کششی زمانی افزایش می یابد که نانو ذرات به مایع اصلی اضافه شود. ویسکوزیته نانو ترکیبات مونو و هیبریدی نشان دهنده اختلاف ۶٪ در غلظت 0.1 wt% و دمای ۴۰ درجه سانتی گراد می باشد. ویژگی افزایش حرارت با افزودن نانو ذرات بیانگر این است که این نانو سیال جدید ترکیبی می تواند به عنوان ابزاری برای انتقال گرما باشد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.