

عنوان مقاله:

تأثیر دما و نانو مواد جامد بر ویسکوزیته دینامیکی روغن موتور حاوی MWCNT/MgO

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی و نفت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

سعید سالخورده - مدیر کنترل کیفیت شرکت توسعه صنعت روغن موتور آریا

خلاصه مقاله:

هدف اصلی این مقاله بررسی ویسکوزیته دینامیکی روغن موتور حاوی MWCNT/MgO به عنوان یک نانو روانکار می باشد. باتوجه به پژوهشهای انجام شده توسط افراد مختلف نشان داده شده است که نانو ذرات در تمام غلظتها و دماهای مورد مطالعه، رفتار نیوتنی از خود نشان داده و همچنین نتایج تجربی نشان میدهد که ویسکوزیته دینامیکی با افزایش دما، کاهش مییابد. طبق نتایج بدست آمده، افزایش غلظت نانو مواد جامد، منجر به افزایش ویسکوزیته دینامیکی نانو روانکار در تمام درجه حرارتها میشود. نتایج حاصل از پژوهش مورد بررسی که آزمایشات آن در غلظت های 0,25% تا 2% ماده جامد و دمای 25 °C تا 50 °C بوده، نشان میدهد که حداکثر افزایش ویسکوزیته در غلظت جامد 2% و دمای 40 °C، برابر 65% بوده درحالی که حداقل رشد در غلظت جامد 0,25% و دمای 25 °C برابر با 14,4% بوده است. در پایان با استفاده از روش برازش منحنی (Curve Fitting)، یک مدل جدید برای پیش بینی ویسکوزیته دینامیکی روان کننده مورد مطالعه، پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی:

نانو سیال، ویسکوزیته دینامیکی، روغن موتور، نانو روانکار، MWCNT/Mgo

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/911328>

