

عنوان مقاله:

تعیین ظرفیت گرمایی ویژه نانو سیال روغن موتور ۴۰W-۱۰ و نانو ذرات TiO_2 به روش تجربی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی دانشجویان مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا رئوف پناه - استادیار، دانشکده فنی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران، ایران

ایمان الهیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران، ایران،

مهدی صادقی وله زاقرد - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران، ایران،

خلاصه مقاله:

ظرفیت گرمایی ویژه یکی از مهمترین خواص ترموفیزیکی سیالات انتقال حرارت میباشد، به همین جهت در این تحقیق ظرفیت گرمایی ویژه نانوسیالات بر پایه روغن موتور و نانوذرات TiO_2 به روش تجربی مورد بررسی قرار میگیرد. نانوسیالات در کسرهای جرمی ۰.۲، ۰.۴، ۰.۶ و ۰.۸ درصد به روش دومرحله ای سنتز میشود. آزمایش ظرفیت گرمایی ویژه سیال پایه و نانوسیالات با استفاده از دستگاه KD۲-Pro تحت دما ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ درجه سانتی گراد بررسی میگردد. نتایج حاصل از آزمایش ظرفیت گرمایی ویژه نشان میدهد که با افزودن نانوذرات و افزایش کسرهای جرمی گرمای ویژه به صورت صعودی افزایش می یابد و همچنین با افزایش دما گرمای ویژه افزایش پیدا میکند. به صورت کلی افزودن نانوذرات به طور قابل ملاحظه ای باعث افزایش ظرفیت گرمایی ویژه میشود.

کلمات کلیدی:

نانو سیال، خواص ترموفیزیکی، ظرفیت گرمایی ویژه، روغن نانو، نانو ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1796735>

