

عنوان مقاله:

بررسی ظرفیت گرمایی ویژه نانو سیال روغن موتور ۵۰-۲۰W و نانو ذرات Al_2O_3 به روش آزمایشگاهی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مطالعات جهانی در مهندسی کامپیوتر، برق و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

هدایت اله نبی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری

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

خلاصه مقاله:

ظرفیت گرمایی ویژه یکی از مهمترین خواص ترموفیزیکی سیالات انتقال حرارت می باشد، به همین جهت در این تحقیق ظرفیت گرمایی ویژه نانوسیالات بر پایه روغن موتور و نانوذرات Al_2O_3 به روش تجربی مورد بررسی قرار می گیرد. نانوسیالات در کسرهای جرمی ۰/۲، ۰/۴، ۰/۶ و ۰/۸ درصد به روش دومرحله ای سنتز می شود. آزمایش ظرفیت گرمایی ویژه سیال پایه و نانوسیالات با استفاده از دستگاه KDY-Pro تحت دما ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ درجه سانتی گراد بررسی می گردد. نتایج حاصل از آزمایش ظرفیت گرمایی ویژه نشان می دهد با افزودن نانوذرات و افزایش کسرهای جرمی گرمایی ویژه به صورت صعودی افزایش می یابد و همچنین با افزایش دما گرمایی ویژه افزایش پیدا می کند. به صورت کلی افزودن نانوذرات به طور قابل ملاحظه ای باعث افزایش ظرفیت گرمایی ویژه می شود.

کلمات کلیدی:

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

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2027856>

