

عنوان مقاله:

بررسی انتقال حرارت در یک محفظه پر شده از نانوسیال

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

جواد کاظمی - کارشناسی ارشد موسسه غیرانتفاعی صنعتی مازندران

خلاصه مقاله:

در این بررسی انتقال حرارت جابجایی در محوطه مربعی با انتقال گرماهای مختلف و با استوانه چرخان درون آن مورد مطالعه قرار گرفته است. فضای مابین استوانه و دیواره های محوطه با نانوسیال های نقره- آب، مس- آب، اکسید آلومینیوم- آب و اکسید تیتانیوم- آب پر شده است. معادلات حاکم برای فشار و درجه حرارت تنظیم شده و در COMSOL که نرم افزاری قدرتمند برای حل معادلات با روش گالرکین است، حل شده اند. پارامترهای حاکم برای کسر حجمی جامد 0.5 0.0 و برای شعاع استوانه 0.3 0 R و برای سرعت زاویه ای چرخشی در نظر گرفته شده بود. نتایج ارایه شده تاثیر این پارامترها را روی انتقال حرارت و ویژگی های جریان سیال، نشان می دهد. نتایج حاصله حاکی از این است که قدرت جریان چرخشی، خیلی بیشتر از غلظت نانوذرات بر روی ضریب انتقال حرارت تاثیر دارد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی، نانوسیال، استوانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726101>

