

عنوان مقاله:

اثرات پارامترهای مختلف بر هدایت حرارتی موثر نانوسیال و مدل سازی هدایت حرارتی نانوسیال به وسیله فرمول های ریاضی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد افتخاری یزدی - استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

احسان عبدی علمی - دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

خلاصه مقاله:

در مسیله بازده انتقال حرارت در تجهیزات نظیر مبدل های حرارتی، هیت پایپ هدایت حرارتی سیال حامل انرژی و ضریب هدایت حرارتی سیال در افزایش انتقال حرارت نقش اساسی را برعهده دارند. به خوبی مشخص است که فلزات در شکل جامد خود دارای هدایت حرارتی بسیار بالایی نسبت به سیالات هستند. فن آوری جدید نانو تکنولوژی این امکان را فراهم آورده تا بتوان با پراکنده سازی ذرات جامد در سیال برای بالا بردن هدایت حرارتی در سیال ها در انتقال حرارت نسبت به حالت قبل بالا ببرد. بر اساس بررسی های صورت گرفته یکی از پارامترهای مهم در افزایش هدایت حرارتی نانوسیال قطر نانوذرات می باشد. با توجه با بررسی های صورت گرفته، کاهش قطر نانو ذرات مورد استفاده در سیال پایه باعث افزایش انتقال حرارت در نانوسیال می شود. همچنین به منظور محاسبه ضریب انتقال حرارت هدایت به وسیله فرمول های ریاضی در نانوسیال، 4 مدل مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

نانوسیال، هدایت حرارتی، انتقال حرارت، مدل سازی، نانو ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626741>

