

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استفاده از نانوسیال اکسید آلومینیوم درون مبدل های حرارتی پوسته ولوله به عنوان سیال خنک کننده

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

میثم ممبینی - دانشجویه کارشناسی ارشد رشته تبدیل انرژی

نبیل وائلی - دانشجویه کارشناسی ارشد رشته تبدیل انرژی

نوید بزرگان - دانشجویه کارشناسی ارشد رشته تبدیل انرژی

سامی خالدی - دانشجویه کارشناسی ارشد رشته تبدیل انرژی

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر استفاده از نانوسیال با سیال پایه آب و نانوذرات اکسید فلزی شامل آلومینیا و در کسر های حجمی 1% تا 4% درون یک مبدل حرارتی پوسته و لوله مطالعه شده است. این کار بر پایه تجربیات صنعتی و با در نظر گرفتن الزامات استاندارد، با بررسی یکصد و دو حالت مختلف و مقایسه با سیال پایه آب انجام شده است. خواص نانوسیالات وابسته به دما و در محاسبه آن ها از مدل های تجربی مناسب و معتبر استفاده گردیده است. غالب نتایج حاکی از آن هستند که استفاده از نانوسیال همواره باعث بهبود در عملکرد مبدل حرارتی شده و به کارگیری آن در سمت پوسته نسبت به سم لوله بدون توجه به اندازه مبدل ارجعیت داد.

کلمات کلیدی:

نانو سیالات، اکسید آلومینیوم، ضریب انتقال حرارت، مبدل حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924927>

