

عنوان مقاله:

مروری بر چالش های موجود در استفاده از نانو ذرات در سیستم های خورشیدی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی بهینه سازی در انرژی های تجدیدپذیر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین سبحانی - دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دانشکده مهندسی مکانیک، گروه مهندسی شیمی

صفورا کریمی - دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دانشکده مهندسی مکانیک، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

امروزه محققان در حال امکان سنجی استفاده از نانو سیالات در کاربردهای مختلف جمع کننده های خورشیدی برای بهبود عملکرد آنها هستند. در مطالعه ی حاضر مطالعات انجام شده در این زمینه با تاکید بر چالشهای موجود بررسی شده است. پژوهش ها نشان میدهند که انتقال حرارت نانوسیالات نسبت به سیالات پایه ی رایج، افزایش بسیار خوبی دارند. این رفتار به عواملی چون: شکل نانو ذرات، توزیع اندازه و کسر حجمی آنها، دما، ضریب هدایت حرارتی نانو ذرات و سیال پایه بستگی دارد. از جمله مهمترین خاصیت نانو سیالها افزایش ضریب انتقال حرارت نسبت به سیال پایه میباشد که این امر میتواند تاثیر مثبتی در جهت افزایش عملکرد حرارتی جمع کننده های خورشیدی داشته باشد. در این مطالعه میزان اثرگذاری این افزایش ضریب انتقال حرارت سیال بر عملکرد جمع کننده خورشیدی و هم چنین میزان اثرگذاری مشخصات نانو سیال، از قبیل قطر ذرات نانو موجود در نانوسیال و پایداری آنها که در مطالعات اشاره شده، مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

نانوسیالات، ویسکوزیته، ضریب هدایت حرارتی، جمع کننده های خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1031780>

