

## عنوان مقاله:

طراحی و بررسی عملکرد کلکتور خورشیدی با استفاده از لوله حرارتی نوسانی

## محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

ابراهیم کاوسی - گروه مکانیک، واحد ایذه، دانشگاه آزاد اسلامی، ایذه، ایران

حسن کاوسی بلوتکی - گروه مکانیک، واحد ایذه، دانشگاه آزاد اسلامی، ایذه، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله نتایج بدست آمده از طراحی، ساخت و بررسی عملکرد یک کلکتور خورشیدی جدید با استفاده از لوله های حرارتی نوسانی ارایه شده است. در این طرح ترکیب مزایای چشمگیر لوله های حرارتی نوسانی از جمله سرعت عملکرد و راندمان حرارتی بالا، انعطاف پذیری و عدم نیاز به نیروی خارجی با فناوری کلکتور های خورشیدی جهت افزایش راندمان کلکتور بعنوان جزء اصلی سیستم های حرارتی خورشیدی بررسی شده است. این کلکتور از دو بخش اصلی تبخیر کننده و کندانسور تشکیل می شود. در این راستا اثر پارامترهای مختلف از جمله ضریب شارژ لوله حرارتی نوسانی، دبی سیال ورودی به کندانسور، دمای سیال ورودی و خروجی از کندان سور، زاویه نصب و شدت تابش دریافتی بر عملکرد کلکتور خورشیدی با لوله حرارتی نوسانی بررسی و نتایج آنها ارایه شده است. نتایج تجربی نشان داد که عملکرد کلکتور خورشیدی به شدت وابسته به مقدار دریافتی تابش خورشیدی است. از طرف دیگر عملکرد حرارتی لوله حرارتی نوسانی به شدت وابسته به شیب آن است بطوریکه در حالت عمودی بهترین عملکرد را دارد.

## کلمات کلیدی:

کلکتور خورشیدی، لوله حرارتی نوسانی، ضریب شارژ، راندمان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817269>

