

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی اثر قطرایزر و نوع نانوسیال بر عملکرد یک گردآور خورشیدی تخت نوع T

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک - مواد و فناوری های پیشرفته (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمد لایقی - استادیار دانشکده منابع طبیعی و پردیس کشاورزی دانشگاه تهران

مهدی محققى - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

## خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر عملکرد یک نوع گردآور لوله خلا از نوع ترموسیفون با سه سیال عامل آب و دونانوسیال آب - مس و آب نقره و سه قطرایزر مختلف در دوش حرارتی خورشیدی 400 و 600 وات بر متر مربع بصورت عددی بررسی و مقایسه شده است هدف از این تحقیق بررسی تأثیر قطرایزر و نوع سیال عامل بر عملکرد این نوع گرداورها بوده است معادلات بقای جرم و اندازه حرکت خطی و انرژی بادر نظر گرفتن اثرات نیروی شناوری و تقریب باسینسک و با استفاده از نرم افزار فلونت برای هر حالت حل شدند نتایج با داده های تجربی یکی از گرداورها همخوانی بسیار خوبی داشت و خطایی کمتر از دودرصد مشاهده شد پارامترهایی نظیر دبی و دمای آب ورودی به مخزن ذخیره و توزیع فشار و دما در طول رایزرهای گرداورها تعیین و مقایسه شدند نتایج بدست آمده نشان داد که با افزایش قطرایزرها و با استفاده از نانوسیال ها میتوان عملکرد این نوع گرداورها را تا حد قابل توجهی بهبود بخشید همچنین سیال نانونقره در مقایسه با نانومس برتری چندانی نداشت و با توجه به قیمت کمتر نانوسیال آب - مس بهتر است از آن در این نوع گرداورها استفاده شود

## کلمات کلیدی:

گردآور خورشیدی ، ترموسیفون ، قطرایزر ، نانوسیال ، راندمان ، شبیه سازی عددی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/554406>

