

عنوان مقاله:

بررسی پارامتری کلکتور سهموی خورشیدی در تولید حرارت از انرژی خورشیدی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی قلی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی / پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور

مختار بیدی - استادیار دانشکده مکانیک و انرژی دانشگاه شهید بهشتی / پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور

خلاصه مقاله:

در این گزارش عملکرد کلکتور خورشیدی سهموی با دریافت کننده خطی با استفاده از معادلات و روابط انتقال حرارت فرآیند تولید حرارت در کلکتور و جذب آن توسط سیال عامل شبیه سازی شده است. برای حل معادلات از نرم افزار حل معادلات مهندسی (EES) استفاده شده است. مدل های موازنه انتقال حرارت برای دو حالت بدون بعد نوشته شده است و برای حالت یک بعدی از یک روش مبتنی بر فرآیند سعی و خطا بر اساس مدل بدون بعد استفاده است. در این مقاله از این مدل برای بررسی میزان انرژی حرارتی قابل تولید توسط یک کلکتور سهموی در شهر یزد استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که در شهر یزد به ازای یک متر طول کلکتور سهموی، مقدار 4000 تا 4300 وات انرژی حرارتی تولید می شود در شرایطی که راندمان کلکتور سهموی بسته به نوع پوشش لوله جاذب، در محدوده 64 تا 74 درصد می باشد. البته مقدار گرمای تولید شده و راندمان کلکتور با افزایش دمای سیال عامل کاهش می یابد. بنابراین چنانچه مصرف کننده نهایی بتواند با دماهای پایین تری کار کند بهتر است طراحی کلکتور سهموی بر اساس دمای پایین تر انجام شود

کلمات کلیدی:

کلکتور سهموی خطی_ موازنه حرارتی_ کارایی حرارتی_ اتلاف حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247612>

