

عنوان مقاله:

مدل سازی یک پمپ حرارتی خورشیدی انبساط مستقیم جهت گرمایش آب

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی صنایع و مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سبحان فتح اللهی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی دانشگاه رازی کرمانشاه

حبیب الله صفرزاده - استادیار گروه مکانیک دانشکده فنی دانشگاه رازی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از شبیه سازی عددی، عملکرد حرارتی یک پمپ حرارتی خورشیدی انبساط مستقیم به منظور گرمایش آب خانگی یک منزل مسکونی در شهر کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفته است. سیستم شامل یک کلکتور خورشیدی صفحه تخت بام مساحت چهار مترمربع، یک تا یک ذخیره آب گرم به حجم 150 لیتر، یک کمپرسور چرخشی نوع هرمتیک و یک شیر انبساط ترموستاتیک بود و سیال عامل مورد استفاده در سیستم، مبرد R134a می باشد. نتایج نشان می دهد که در شرایط آب و هوایی شهر کرمانشاه، تعداد ساعات کارکرد سیستم در طول ماه های مختلف بین 37530 ساعت متغیر بوده و همچنین میانگین ماهانه ضریب عملکرد گرمایی سیستم و بازده کلکتور خورشیدی به ترتیب بین مقادیر 3/96 تا 6/71 و 68 تا 99% متغیر می باشد. همچنین تاثیر پارامترهای تابش خورشیدی و دمای محیط نیز بر عملکرد حرارتی این سیستم مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

پمپ حرارتی، کلکتور خورشیدی، کمپرسور، ضریب عملکرد گرمایی، تابش خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/429679>

