

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از سیستم تهویه مطبوع خورشیدی در یک ساختمان در شهرکرد

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهره ریسی وانانی - دانشجوی کارشناسی، مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

مرتضی بیاره - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

آینده سیستم سرمایش و گرمایش خورشیدی در کشوری با پتانسل تابشی بالا مانند ایران انکار ناپذیر است. ویژگی مهم سیستم تهویه مطبوع خورشیدی این است که با گرم شدن هوای کره زمین که یک تهدید آب و هوایی است، این سیستم ها موارد خوبی برای تبدیل تهدید به فرصت هستند. در مقاله حاضر، استفاده از سیستم تهویه مطبوع خورشیدی در شهرکرد مورد امکانسنجی قرار گرفته و میزان کارکرد این نوع سیستم برآورد می شود. نتایج نشان می دهند که در این شهر، برای یک سال 75905 متر مکعب سوخت لازم است. طبق معادله احتراق گاز طبیعی، به ازای هر گرم گاز طبیعی 2/75 گرم کربن دی اکسید تولید می شود. از طرفی هر 1/35 متر مکعب گاز معادل 1 کیلوگرم گاز طبیعی فشرده است. بنابراین، برای این ساختمان سالانه 154622 کیلوگرم کربن دی اکسید تولید میشود که با توجه با اینکه احتراق کامل صورت نمی گیرد، حجم بسیار زیادی آلاینده به محیط بیرون منتقل می شود. بررسی نشان دادند که بهترین سیستم سرمایشی خورشیدی یک سیستم چیلر جذبی تک اثره با تغذیه آب گرم است که از طریق کلکتورهای لوله خلا حرارت از خورشید به آب داده می شود و آب را به دمای کاری مورد نیاز می رساند.

کلمات کلیدی:

تهویه مطبوع، انرژی خورشید، ساختمان، شهرکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039525>

