

عنوان مقاله:

شبیهسازی سیستم انتقال حرارت یخچال جذبی خورشیدی با استفاده از پنل های خورشیدی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در سیستم های مهندسی انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نازیلا خانی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

حسام الدین ابن الدین حمیدی - استادیار، بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

با توجه به پایانپذیر بودن سوختهای فسیلی، بالا بودن آلاینده های تولید شده در اثر مصرف این سوخت ها و هزینه بالای استخراج این منابع، استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر مانند انرژی خورشیدی ضرورت مییابد. در کشور ما با توجه به پتانسیلهای قابل توجهی که در زمینه انرژیهای تجدیدپذیر و به ویژه انرژی خورشیدی وجود دارد، انجام فعالیتهای تحقیقاتی در این زمینه امری ضروری می باشد. در این مقاله با معرفی تجهیزات اصلی یک سیستم سرمایش جذبی خورشیدی به شرح سیستم تبرید آمونیاکی هیدروژنی خورشیدی به عنوان یکی از تکنیکهای سرمایش خورشیدی پرداخته می شود. استفاده از کلکتور حرارتی و یخچال جذبی اجازه می دهد تا همزمان در کنار ایجاد سرمایش از حرارت باقیمانده جهت گرمایش و تولید آب گرم نیز استفاده نمود. در این تحقیق تمرکز روی نحوه انتقال حرارت از خورشید به ژنراتور یخچال جذبی بوده و شرایط لازم برای انتقال حرارت مانند دبی و دما در مبدل مشخص میگردد. تولید شبکه محاسباتی برای شبیه سازی مبدل حرارتی مورد استفاده در ژنراتور سیستم تبرید جذبی با استفاده از نرم افزار گمبیت انجام شده و تحلیلها در نرم افزار فلوئنت صورت گرفته است. میزان انتقال حرارت، ضرایب انتقال حرارت و اختلاف دما بین سیال های سرد و گرم محاسبه شده اند. نتایج حاصل با یکدیگر مقایسه شده و بهترین حالت از نظر داشتن میزان انتقال حرارت بالاتر و ضریب انتقال حرارت بالاتر معرفی شده است

کلمات کلیدی:

سیستم سرمایش خورشیدی، یخچال جذبی، انتقال حرارت، مبدل حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/565811>

