

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر شکستن لایه مرزی حرارتی در افزایش عملکرد حرارتی خشک کن خورشیدی کابینتی فعال

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیدعبدالکریم پیمبرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران

مسعود رضاسلطان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

از آنجایی که تابش خورشید و دورپی آن انتقال حرارت خورشیدی مکانیزمی استوار بر مشخصات جوی و محیطی دارند برای دستیابی به نتایجی کاربردی میتوان از روشهای آزمایشگاهی بهره برد بدین منظور کلکتور خورشیدی تختی بطول 2000mm، uvq 1000mm محافظت شده توسط شیشه ای با شفافیت بالا و تهیه فعال ساخته شده و در سه وضعیت متفاوت هسته مرکزی مورد آزمایش قرار گرفته است در حالت اول هسته کلکتور که ورق گالوانیزه به قطر 1mm است به صورت یکپارچه بوده در حالت دوم همان هسته به 4 تکه ی 494 (1000*mm*mm) با فاصله 5mm بین هر صفحه تقسیم شده و در آخرین وضعیت هسته مرکزی شامل 8 تکه ی 245/5mm*mm*1000 با فاصله 5mm بین هر صفحه تقسیم شده و در آخرین وضعیت هسته مرکزی شامل 8 تکه $245/5 * 1222$ mm*mm) میباشد که با فاصله 5mm در کنار هم قرار گرفته اند آزمایشات برای هر یک از سه کلکتور در دروز پیایی مجموعاً شش روز با بدنه یکسان و در تیرماه سال 1390 در شهر کاشان انجام شده است دمای خشک و مرطوب هوای محیط و خروجی دستگاه باتناوب زمانی یک ساعت و با استفاده از دماسنجهای جیوه ای اندازه گیری شده اند دمای خروجی هوا از کلکتور خورشیدی نشان میدهد که در ساعاتی که شار خورشیدی کمتر است تأثیر شکستن لایه مرزی حرارتی ناچیز می باشد و در ساعاتی که تابش خورشید بیشتر است این شکستگی در لایه مرزی موثر واقع شده و تا 10 درصد دمای خشک هوای خروجی از کلکتور خورشیدی را نسبت بوضعیت اول افزایش میدهد

کلمات کلیدی:

خشک کن خورشیدی، کلکتور، لایه مرزی حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236621>

