

عنوان مقاله:

بررسی سیستم فتوولتائیک حرارتی با کانال نصب شده در پشت به روش تجربی

محل انتشار:

همایش ملی مدلسازی و پژوهش های نوین در مهندسی مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا نجفی - کارشناسی ارشد، مرکز آموزش فنی و حرفه ای شهرستان لنگرود

سعید روحی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد لنگرود، دانشگاه آزاد اسلامی، لنگرود، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به تحلیل نتایج حاصل از بررسی سیستم فتوولتائیک - حرارتی با کانال نصب شده در پشت مدول پرداخته می شود. با توجه به مباحث و نتایج ارائه شده می توان به خوبی تشخیص داد که سیستم های فتوولتائیک حرارتی حتی در فصول گرم سال که دمای کاری صفحات بالاست می تواند خروجی توان مناسبی داشته باشد. در این تحقیق به وضوح تاثیر محل قرار گیری کانال مشخص شد. با نصب کانال بر روی مدول های فتوولتائیک توان حرارتی قابل توجهی بدست می آید. در حالیکه با نصب کانال هوا در پشت مدول میزان راندمان حرارتی استخراجی افت می کند و در عوض، راندمان الکتریکی افزایش می یابد. توان حرارتی برداشت شده، با توجه به محل و هدف بکارگیری می تواند انرژی گرمایی لازم را برای مقاصد مختلف تامین حرارت در اختیار قرار دهد. کاهش مصرف سوخت های فسیلی و کاهش هزینه ها و همچنین کاهش انتشار گازهای گلخانه ای که امروزه امری ضروری است از مزایای استفاده از سیستم های فتوولتائیک حرارتی است. مزیت دیگر سیستم های فتوولتائیک حرارتی نسبت به سیستم های فتوولتائیک بازگشت سرمایه سریع تر می باشد.

کلمات کلیدی:

فتوولتائیک- حرارتی، راندمان، ارتفاع بهینه، کانال نصب شده در پشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/757590>

