

عنوان مقاله:

بهینه سازی سیستم های فوتوولتائیک با بهره گیری همزمان از انرژی حرارتی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سینا اورنگی - دانشکده مکانیک و انرژی، دانشگاه شهید بهشتی تهران

صادق خلیلی - موسسه آموزش عالی انرژی

رامین حقیقی خوشخو - دانشکده مکانیک و انرژی، دانشگاه شهید بهشتی تهران

خلاصه مقاله:

استفاده از انرژی خورشید با توجه به افزایش روزافزون قیمت حامل انرژی و نیز کاهش ذخایر انرژی های فسیلی امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. قرارگیری ایران در کمربند خورشیدی با میانگین سالانه 2800 ساعت تابش خورشید، در بسیاری از مناطق شرایط مستعدی را برای استفاده از این انرژی تجدیدپذیر فراهم داشته است. سیستم های فوتوولتائیک سیستم هایی هستند که انرژی تابشی خورشید را بدون واسطه به انرژی الکتریکی تبدیل می کنند و در سال های اخیر در کشور به تولید صنعتی رسیده اند. سیستم های فوتوولتائیک حرارتی شکل جدیدتر و پیشرفته تری از این سیستم ها هستند که بازده و کارایی بیشتری را فراهم می کنند و می توان با استفاده از این سیستم ها در مقیاس صنعتی به بازدهی بالاتری نسبت به سیستم های فوتوولتائیک رایج رسید. بدین ترتیب که با خنک کاری می توان از افت بازده الکتریکی سیستم های فوتوولتائیک جلوگیری کرد و از سوی دیگر از حرارت پنل ها برای مصارف مختلف از جمله گرمایش آب استفاده نمود. در این مطالعه پتانسیل استفاده از این سیستم ها برای کاربرد در منطقه جغرافیایی ایران مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

فوتوولتائیک حرارتی، بازده الکتریکی، بازده حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278018>

