

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر تغییرات دبی بر راندمان عملکرد یک کلکتور فتوولتائیک حرارتی با متمرکز کننده سهموی ترکیبی

محل انتشار:

اولین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حمیدرضا منوری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک_تبدیل انرژی، گروه مهندسی مکانیک

سعید فراغت - دکتری مهندسی مکانیک_کاربرد کامپیوتر، دانشیار گروه مهندسی مکانیک_دان

فرامرز سرحدی - دکتری مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی، گروه مهندسی مکانیک_دانشگاه سیستان

امیر حسین زارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک_تبدیل انرژی، گروه مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

گرانترین جزء کلکتور فتوولتائیک حرارتی PV/T مدول فتوولتائیک می باشد استفاده از متمرکز کننده با افزایش دادن دمای سطح مدول باعث کاهش راندمان الکتریکی می گردد اما کاهش حدود 50 درصدی سطح مدول و کاهش دوره بازپرداخت هزینه را نیز به دنبال خواهد داشت کاهش راندمان الکتریکی را نیز می توان با استفاده از سیستم خنک کاری جبران نمود در این مقاله با طراحی و ساخت کلکتور فتوولتائیک حرارتی با متمرکز کننده های سهموی ترکیبی و سیال عامل آب پس ازم عرفی راندمان های الکتریکی حرارتی و اکسرژی سیستم به بررسی آزمایشگاهی اثر تغییر دبیر براندمان های اکسرژی و انرژی آن پرداخته و همچنین اثر وجود رفلکتورها بر راندمان اکسرژی و الکتریکی آن مورد بررسی قرار گرفته شده است در بازه آزمایشها پارامترهای مختلف جوی حرارتی و الکتریکی سیستم همچون شدت تابش خورشید سرعت باد دمای محیط دمای آب ورودی دمای آب خروجی دمای سطح مدول فتوولتائیک دمای صفحه جذب کننده ولتاژ مدار باز جریان اتصال کوتاه ولتاژ و جریان در نقطه توان ماکزیمم اندازه گیری شده است

کلمات کلیدی:

بررسی آزمایشگاهی، کلکتور PV/T با سیال عامل آب، متمرکز کننده سهموی ترکیبی، تحلیل اکسرژی، تحلیل انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170713>

