

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل کاربردهای انرژی برای لوله های حرارتی کلکتورهای خورشیدی ترموالکتریک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

امیر شاطری - دانشجوی مقطع کارشناسی پیوسته مهندسی برق موسسه آموزش عالی آبدانا شیراز

خلاصه مقاله:

در این تحقیق و مقاله ویژگی های بار کلکتور خورشیدی ترموالکتریک لوله حرارتی (HPTSC) در عمل بررسی شده است. کلکتور خورشیدی ترموالکتریک لوله حرارتی گرمای تولید شده توسط خورشید را مستقیماً به انرژی الکتریکی تبدیل می کند و همچنین آب گرم تولید می کند. حداکثر توان در HPTSC زمانی به دست می آید که مقاومت داخلی مازول ترموالکتریک برابر با مقاومت بار (RLoad) باشد. مشاهده شده است که تولید آب گرم و برق با بهبود کلکتورهای خورشیدی موجود یا تولید نسل جدید HPTSC امکان پذیر است. در حالی که می توان توان الکتریکی ۱۶۰ وات را از HPTSC یک پالس مربعی تولید کرد که کلکتور با استفاده از روش ترموالکتریک؛ توان تولید شده با یک پنل فتوولتائیک متوسط با همان مساحت تنها ۱۳۲ وات است. بر این اساس؛ HPTSC یک جایگزین برتر نه تنها برای کلکتورهای خورشیدی موجود؛ بلکه همچنین برای پنل های فتوولتائیک موجود است. HPTSC شامل سه فناوری مختلف؛ سازگار با محیط زیست است و مطمئناً محصولی است که امکان استفاده کارآمدتر از انرژی خورشیدی را فراهم می کند.

کلمات کلیدی:

ترموالکتریک؛ لوله حرارتی؛ انرژی های تجدیدپذیر؛ بهره وری (راندمان)؛ گردآورنده انرژی خورشیدی؛ کلکتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1696796>

