

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد سلول های خورشیدی چند پیونده با تغییرات پارامترهای تابش و دما

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

شیرین احدی - گروه مهندسی برق، دانشگاه فنی و حرفه ای، لرستان، ایران

خلاصه مقاله:

خورشید منبع بزرگ انرژی است. دریافت انرژی از خورشید همواره مطلوب بشر بوده است. روش های فراوانی مورد بررسی قرار گرفته است. ولی همواره یک مشکل وجود دارد و آن برداشت حداکثر توان از این منبع بیکران است. یکی از روش های استفاده از این منبع بیکران، استفاده از سلول خورشیدی است. با استفاده از سلول خورشیدی چند پیونده که جدیدترین تکنولوژی حال حاضر برای تبدیل مستقیم انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی میباشد میتوان به بازده بیش از ۴۰ درصد رسید. پارامترهای دخیل در این سلولها بسیار بیشتر از پارامترهای مربوط به یک سلول خورشیدی معمولیست و همین امر شبیه سازی این سلول های را پیچیده تر کرده است. در این مطالعه به شبیه سازی یک سلول چند پیوندی ساخت آزمایشگاه Spectrolab و بررسی عملکرد سلول با تغییر پارامترهای نظیر دما و تابش پرداخته شده است. به عنوان مهم ترین نتایج مشاهده خواهد شد که با افزایش نرخ تابش تا حدود ۳۸۰ بازده الکتریکی روند افزایشی داشته و پس از آن روند کاهشی به خود خواهد گرفت و بازده بیشینه ۳۷.۳ درصد خواهد بود.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، سلول های چند پیونده، انرژی تجدیدپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637905>

