

عنوان مقاله:

روش های بهبود بازده سلول خورشیدی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه عبادی - شرکت توزیع برق شیراز

فاطمه مهربان - شرکت توزیع برق شیراز

فهیمة گرمسیریان

خلاصه مقاله:

به واسطه تخلیه ذخایر سوخت فسیلی و افزایش آلودگی، اهمیت استفاده انرژی از منابع تجدید پذیر رو به افزایش است. منابع جایگزین انرژی شامل سلول های خورشیدی است. سلول های خورشیدی بازده عملکردی ۲۴.۲ درصدی را دارا هستند. بنابراین بازده سلول خورشیدی می بایست در اولویت قرار گیرد. در این مطالعه، روش های افزایش بازده سلول خورشیدی مورد توجه قرار گرفته اند. در طول روز، با استفاده از یک ردیاب خورشیدی، خورشید را دنبال تا بیشترین مقدار انرژی خورشیدی را جذب کند. نوری که به سلول خورشیدی برخورد می کند بطور کامل جذب نمی شود و تنها بخش UV نور که حدود ۴ تا ۱۰ درصد تابش خورشید را تشکیل می دهد جذب می شود. در نتیجه به منظور بهبود تبدیل انرژی خورشیدی، جذب می بایست به مناطق مرئی و مادون قرمز گسترش یابد. برای رسیدن به این موضوع نانوذرات روی سطح فلزی قرار می گیرند. ولتاژ خروجی با افزایش درجه حرارت پنل خورشیدی کاهش می یابد. در نتیجه، امروزه روش خنک کننده مانند سیستم خورشیدی ترکیبی فتوولتائیک / حرارتی (PV/T) یکی از محبوب ترین روش ها برای خنک سازی پنل های فتوولتائیک به کار می رود. سیستم هیبرید از پنل های فتوولتائیک خورشیدی در ترکیب با سیستم خنک کننده تشکیل شده است.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، بازده، سلول های خورشیدی، سوخت های فسیلی، فتوولتائیک، نانوذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1607739>

