

عنوان مقاله:

بررسی کمیتهای خروجی ماژول PV در ازای تغییر ورودیها به روش آنالیز حساسیت

محل انتشار:

بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی توفیقی - دانشگاه علم موصنعت ایران- دانشکده برق - قطب علمی اتوماسیون و بهره برد

محسن کلانتر - دانشگاه علم موصنعت ایران- دانشکده برق - قطب علمی اتوماسیون و بهره برد

خلاصه مقاله:

چگالی تابش، دمای محیط و سرعت باد ورودی های ماژول PV هستند که در ازای دریافت آنها علاوه بر تولید توان الکتریکی، حرارت نیز تولید می گردد. افزایش دما موجب افت در مشخصه های الکتریکی آن می شود. در صورتی که ماژول PV در شرایطی نصب شده باشد که در معرض وزش باد قراربگیرد، موجب خنک شدن آن و بهبود پارامترهای خروجی آن میشود. در این مقاله مدل حرارتی ماژول فتوولتائی ارائه شده و آن را براساس المانهای الکتریکی مدل نموده و معادلات حالت آن بیان شده است. همچنین آنالیز حساسیت به عنوان ابزاری برای بررسی نرخ تغییرات در کمیتهای خروجی سیستم درازای تغییرات جزئی در پارامترهای سیستم انتخاب شده است. در ادامه از این روش برای بررسی حساسیت دمای ماژول PV نسبت به تغییرات ورودیها بهره گرفته شده و معادلات آنالیز حساسیت تعیین شده است. با انتخاب ورودیهای مناسب آنالیز حساسیت انجام شده و نتایج حاصل از آن با تغییرات بازده ماژول به عنوان یکی از اصلی ترین مشخصه های ماژول PV مقایسه شده و کارایی این روش بحث شده است.

کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت، ماژول فتوولتائی، مدل حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/133583>

