



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مقایسه تکنیکهای ردیابی نقطه حداکثر توان در آرایه فتوولتائیک

عنوان انگلیسی مقاله :

Comparison of Photovoltaic Array Maximum Power Point
Tracking Techniques



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

E. Applications

Different MPPT techniques discussed earlier will suit different applications. For example, in space satellites and orbital stations that involve large amount of money, the costs and complexity of the MPP tracker are not as important as its performance and reliability. The tracker should be able to continuously track the true MPP in minimum amount of time and should not require periodic tuning. In this case, hill climbing/P&O, IncCond, and RCC are appropriate. Solar vehicles would mostly require fast convergence to the MPP. Fuzzy logic control, neural network, and RCC are good options in this case. Since the load in solar vehicles consists mainly of batteries, load current or voltage maximization should also be considered. The goal when using PV arrays in residential areas is to minimize the payback time and to do so, it is essential to constantly and quickly track the MPP. Since partial shading (from trees and other buildings) can be an issue, the MPPT should be capable of bypassing multiple local maxima. Therefore, the two-stage IncCond [31], [35] and the current sweep methods are suitable. Since a residential system might also include an inverter, the OCC MPPT can also be used. PV systems used for street lighting only consist in charging up batteries during the day. They do not necessarily need tight constraints; easy and cheap implementation might be more important, making fractional V_{OC} or I_{SC} viable.

For all other applications not mentioned here, we put together Table III, containing the major characteristics of all the MPPT techniques. Table III should help in choosing an appropriate MPPT method.

E. برنامه های کاربردی

تکنیکهای مختلف MPPT که در ابتدا مورد بحث قرار گرفت، برای کاربردهای مختلفی متناسب است. به عنوان مثال، در ماهواره های فضایی و ایستگاههای مداری که به پول زیادی نیاز دارند، هزینه و پیچیدگی ردیاب MPP، مانند عملکرد و قابلیت اطمینان اهمیت ندارد. ردیاب باید بتواند مداوماً MPP درست را در کمترین زمان ردیابی کند و به تنظیم دوره ای نیازی ندارد. در این مورد، تپه نوردی / p&o، IncCond و RCC مناسب هستند. وسایل نقلیه خورشیدی عمدتاً به همگرایی سریع MPP نیاز دارند. در این مورد، کنترل منطق فازی، شبکه عصبی و RCC گزینه های خوبی هستند. از آنجاییکه بار در وسایل نقلیه خورشیدی عمدتاً شامل باتری هستند، به حداکثر رسانی ولتاژ یا جریان بار نیز باید مد نظر قرار گیرد. هدف در زمان استفاده از آرایه های PV در نواحی مسکونی، به حداقل رسانی زمان بازپرداخت است و برای انجام این کار، ردیابی سریع و مداوم MPP ضروری است. از آنجاییکه سایه جزئی (از درختان یا ساختمانهای دیگر) میتواند یک مسئله باشد، MPPT باید قادر به گذر از چندین بیشینه محلی باشد. بنابراین، IncCond دو مرحله ای (۳۱)، (۳۵) و روشهای جاروب جریان مناسب هستند. از آنجاییکه سیستم مسکونی نیز ممکن است شامل یک اینورتر باشد، OCC MPPT نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد. سیستمهای PV مورد استفاده برای روشنایی خیابان تنها شامل شارژ باتریها در طی روز است. آنها لزوماً نیاز به محدودیتهای سرسختانه ای ندارند؛ اجرای ارزان و آسان ممکن است اهمیت بیشتری داشته باشد و V_{OC} یا I_{SC} کسری را با دوام کند.

برای همه کاربردهای دیگر که در اینجا ذکر نشده اند، ما در جدول ۳ گرد هم آورده ایم که شامل مشخصات اصلی همه تکنیکهای MPPT است. جدول ۳ باید به انتخاب یک روش MPPT مناسب کمک کند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.