

عنوان مقاله:

ردیابی نقطه حداکثر توان در سیستم های تولید برق فتوولتائیک مبتنی بر مبدل بوست توسط الگوریتم هدایت افزایشی اصلاح شده تحت سایه جزئی و تغییرات بار

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد فرزام - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

میلاد دولتشاهی - استادیار، مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

در سالیان اخیر استفاده از سیستم های تولید توان الکتریکی مبتنی بر انرژی های تجدید پذیر مانند سیستم های فتوولتائیک به طور روزافزونی موردتوجه قرار گرفته است. اما عواملی نظیر تغییرات بار، شرایط محیطی مختلف و در معرض سایه های موقت و جزئی قرارگرفتن پنل ها منجر به عدم دسترسی به حداکثر توان قابل تولید توسط الگوریتم های ردیابی مرسوم در این سیستم ها خواهد شد. در این مقاله، تکنیک ردیابی هدایت افزایشی اصلاح شده با استفاده از مبدل بوست معرفی و مورد بررسی قرار گرفته است. در این تکنیک، روش مذکور با جستجوی سه نقطه حداکثر متوالی در یک فضای نمونه ای مشخص به مقایسه ی اطلاعات نقاط بدست آمده پرداخته و مکان نقطه ای که بیشترین مقدار را دارد مشخص و داده های آن را در خروجی قرار می دهد. این ردیابی با کنترل ولتاژ آرایه و سیکل وظیفه برای مبدل بوست انجام خواهد شد. نتایج شبیه سازیهای روش آرایه شده، با الگوریتم مرسوم و متداول هدایت افزایشی مقایسه شده و برتری روش پیشنهادی در رسیدن به مقدار حداکثر توان سراسری و کاهش نوسانات توان در آن نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

سیستم های فتوولتائیک - ردیابی نقطه حداکثر توان - تکنیک هدایت افزایشی - سایه های جزئی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/750808>

