

عنوان مقاله:

ردیابی نقطه توان بیشینه یک سیستم فتوولتائیک در شرایط شدت تابش یکنواخت با وجود سایه جزئی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

فاطمه میری - گروه برق، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

مهدی ظریف - شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی - (KEDC)

خلاصه مقاله:

سیستم های انرژی فتوولتائیک یکی از مهم ترین و فراگیرترین منابع انرژی تجدیدپذیر در دنیا است. نظر به اهمیت دستیابی به بیشترین توان ممکن از منابع انرژی تجدیدپذیر، الگوریتم های ردیابی توان بیشینه مورد توجه بسیار محققان قرار گرفته اند. لیکن علیرغم توسعه الگوریتم های مختلف عملکرد آنها هنگام رخداد سایه جزئی، به دلیل ایجاد قله های محلی در منحنی توان ولتاژ آرایه فتوولتائیک، دچار افت قابل توجهی می شود. لذا در این مقاله بدنبال توسعه یک الگوریتم ردیابی نقطه بیشینه در شرایط شدت تابش یکنواخت و سایه جزئی، هستیم. در رویکرد پیشنهادی، از یک الگوریتم اغتشاش و مشاهده چند مرحله ای استفاده شده است. این الگوریتم توانایی ردیابی نقطه توان بیشینه تحت شرایط سایه جزئی را دارا است. همچنین، برای بهبود عملکرد الگوریتم، گام تغییرات آن بوسیله یک سیستم فازی و بصورت پویا تنظیم می گردد. نتایج شبیه سازی ها نشانگر عملکرد قابل قبول روش ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

آرایه فتوولتائیک، الگوریتم ردیابی نقطه توان بیشینه، ریز شبکه مستقل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005881>

