

عنوان مقاله:

ردیابی نقطه حداکثر توان ارایه خورشیدی با استفاده از الگوریتم هوشمند به همراه مبدل DC/DC

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدمحمد مهدی حاج سید ابوترابی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین

محمد سروی - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر انرژی خورشیدی به دلیل مزایای نظیر فراوانی، بدون الودگی و در دسترس بودن موردتوجه فراوانی قرار گرفته اند. سلولهای خورشیدی وسایلی هستند که انرژی خورشیدی را به جریان الکتریکی تبدیل می نمایند. از آنجا که بازده سیستمهای فتوولتائیک پایین می باشند ردیابی نقطه حداکثر توان سلولهای خورشیدی ضروری است. با توجه به اینکه لازمه پژوهش بر روی سلولهای خورشیدی داشتن یک مدل ریاضیمناسب از آن است در این مقاله ابتدا نحوه تعیین پارامترهای مدل تشریح و پس از آن یک روش ردیابی نقطه حداکثر توان با دقت بالا ارائه شده است برای تایید روش پیشنهادی یک سیستم فتوولتائیک به همراه مبدل DC به DC از نوع باک توسط نرم افزار متلب - سیمولینک شبیه سازی شدهاست نتایج حاصل از روش الگوریتم ازدحام ذرات با روشهای الگوریتم ژنتیک و آشفتن و مشاهده کردن P&O مقایسه شد. نتایج، دقت روش پیشنهادی را اثبات کردند.

کلمات کلیدی:

فتوولتائیک، الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات، ردیابی نقطه حداکثر توان، مبدل DC/DC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/483076>

