

عنوان مقاله:

ارائه مدل جهت طراحی بهینه یک نیروگاه فتوولتایی برپایه بیشینه سازی توان خروجی آرایه های خورشیدی و با ملاحظه محدودیت زمین و اثرات بروز سایه های جزئی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت، بهینه سازی و توسعه زیرساخت های انرژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهدی کوکان مهر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان

سیدمسعود مقدس تفرشی - استاد، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

یکی از پرکاربردترین منابع انرژی تجدیدپذیر برای تولید برق انرژی خورشیدی است. تولید برق در مزارع خورشیدی دارای محدودیت های بسیاری است، یکی از محدودیت های موثر در استفاده از انرژی خورشیدی وجود سایه جزئی است. سایه جزئی سبب ایجاد محدودیت جریان و توان خروجی و همچنین ایجاد چند پیک در منحنی ولتاژ-جریان و ولتاژ-توان آرایه خورشیدی می شود، که در مقیاس بزرگ می تواند موجب تحمیل خسارت های بسیاری از جنبه فنی و اقتصادی به مزارع خورشیدی شود. در این مقاله به ارائه مدلی مبنی بر پیکربندی بهینه آرایه ها برای بیشینه سازی توان خروجی و مسطح نمودن مشخصه خروجی آرایه ها پرداخته و مدل پیشنهادی با استفاده از الگوریتم کلونی مورچگان در محیط متلب شبیه سازی می شود و الگوهای مختلف سایه جزئی مقایسه و تحلیل می شوند.

کلمات کلیدی:

پیکربندی مجدد، آرایه خورشیدی، بیشینه سازی توان، سایه جزئی، بهینه سازی کلونی مورچگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1431617>

