

عنوان مقاله:

دسترسی به نقطه بیشینه توان در سیستمهای فتوولتایک با استفاده از کنترل کننده فازی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدعلی صادقپور - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

علی اصغر رضاییه - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

حمید حسن زاده فرد - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه بهره‌گیری از آرایه‌های خورشیدی بعنوان یکی از منابع مهم انرژی تجدیدپذیر رو به افزایش است. با توجه به اینکه توان خروجی آرایه های خورشیدی وابسته به شدت تابش، دما و ولتاژ میباشد، کنترل نقطه‌ی کار آنها جهت جذب حداکثر توان از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف از این مقاله، ارایه ساختاری جدید جهت ردیابی نقطه حداکثر توان در سیستمهای فتوولتایک میباشد. این ساختار، ترکیبی از روش اغتشاش و کنترل کننده فازی میباشد. شبیه‌سازیهای انجام شده نشان میدهد، که تعیین نقطه‌ی عملکرد بهینه با ترکیب این دو روش، علاوه بر کاهش چشمگیر زمان دستیابی به نقطه‌ی حداکثر توان، کارآمدی سیستم را به خصوص هنگام تغییرات شرایط آب و هوایی افزایش میدهد. ساختار پیشنهادی در این مقاله در نرم افزار سیمولینک متلب شبیه سازی شده است.

کلمات کلیدی:

ردیاب نقطه بیشینه توان، سیستم فتوولتایک، کنترل کننده آشوب و مشاهده، کنترل کننده فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622117>

