

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد سیستم های فتوولتائیک با استفاده از کنترل کننده مد لغزشی تطبیقی

محل انتشار:

کنفرانس ملی نوآوریهای علوم مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد پزشکی - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

بهرام رضائی - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

جمشید محمدی - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش قیمت سوخته های فسیلی، افزایش آلاینده ها و افزایش هزینه ها در گسترش شبکه، استفاده از انرژی های نو در مناطق دور افتاده از شبکه برق را علیرغم هزینه اولیه نصب تجهیزات، به گزینه مناسبی تبدیل کرده است. در میان انواع مختلف منابع انرژی های تجدیدپذیر، سیستم فتوولتائیک به دلیل دسترسی راحت به تابش خورشید، عدم نیاز به تعمیر و نگهداری زیاد و نیز سازگاری با محیط زیست، رشد چشمگیری داشته است. با شبیه سازی سیستم فتوولتائیک در محیط نرم افزار Matlab، عوامل موثر به روی عملکرد سلول ارزیابی شده است. این تحقیق به دنبال کنترل حلقه سیستم اینورتری آبشاری چندسطحی مربوط به سیستم فتوولتائیک متصل به شبکه با استفاده از کنترل کننده مد لغزشی تطبیقی و مقاوم به منظور کنترل توان اکتیو و راکتیو تزریقی به شبکه هستیم. ویژگی های این کنترل کننده عبارتند از مقاوم بودن، اثبات پایداری و تطبیق با رفتار دینامیکی سیستم که ما را به استفاده از این کنترل کننده ترغیب میکند.

کلمات کلیدی:

سیستم فتوولتائیک، ردیابی نقطه حداکثر توان، اینورتر پنج سطحی مقدمه، اینورتر آبشاری چند سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/732135>

