

عنوان مقاله:

استخراج ماکزیمم توان از سلول خورشیدی با استفاده از کنترلکننده مد لغزشی در شرایط بهره برداری مختلف و وجود اغتشاشات

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حجت مسعودی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملکان

خلیل منفردی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملکان

سعید پاشائی - آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، نگرانیهای ناشی از بحران انرژی باعث شده است که انرژی خورشید به عنوان جایگزینی مناسب برای منابع انرژی رایج از جمله نفت، زغال سنگ و غیره در نظر گرفته شود. از این رو بهره برداری از سلولهای خورشیدی در بیشترین توان ممکنه به دلیل توان خروجی نسبتاً کم آنها، به یک چالش مهم در این زمینه مبدل گشته است. در این مقاله، روشی مبتنی بر کنترل کننده مد لغزشی جهت استخراج بیشترین توان از سلولهای خورشیدی مورد استفاده قرار گرفته شده است. کنترل کننده استفاده شده نسبت به تغییرات محیطی و تغییرات بار متصل به آن پایدار و مقاوم می باشد. جهت بررسی کارآمدی و عملکرد کنترل کننده مد لغزشی استفاده شده در این مقاله شبیه سازی های کامپیوتری تحت شرایط محیطی و بارگذاری مختلف سلول خورشیدی در محیط نرم افزار MATLAB/SIMULINK صورت گرفته است. نتایج حاصل از شبیه سازی ها موبید توانایی و بازده بالای کنترلکننده مورد استفاده بود.

کلمات کلیدی:

سلول های خورشیدی ، کنترل کننده مد لغزشی، کنترل کننده مقاوم، ردیابی نقطه توان ماکزیمم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/510287>

