

عنوان مقاله:

ردیابی نقطه بیشینه توان در سیستم های فتوولتائیک مبتنی بر اینورتر منبع امپدانس با استفاده از کنترلر دو حلقه ای

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی برق مجلسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

احسان اکبری - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل، ایران.

خلاصه مقاله:

در بهره برداری از سیستم های فتوولتائیک یکی از مهم ترین مواردی که مورد توجه قرار می گیرد، ردیابی نقطه بیشینه توان خروجی می باشد. ردیابی نقطه بیشینه توان در سیستم های فتوولتائیک به منظور افزایش راندمان این سیستم ها بکار گرفته می شود. یک سیستم فتوولتائیک زمانی دارای بیشترین بازده خود می باشد که توان خروجی در نقطه ماکزیمم خود قرار گیرد. امروزه روش های مختلفی در ردیابی نقطه بیشینه توان سیستم های فتوولتائیک وجود دارد. در این مقاله به بررسی و شبیه سازی ردیابی نقطه بیشینه توان خروجی در سیستم فتوولتائیک مبتنی بر اینورتر منبع امپدانس با استفاده از الگوریتم رسانایی افزایشی بهبود یافته و ساختار کنترلی دو حلقه ای در اینورتر منبع امپدانس پرداخته می شود که در آن، حلقه داخلی جریان ماکزیمم، توان اکتیو را با ضریب توان یک به شبکه تزریق می کند و حلقه خارجی کنترل ولتاژ خازن شبکه منبع امپدانس جهت پایدار سازی ولتاژ را بر عهده دارد. با توجه به نتایج حاصل از شبیه سازی در محیط نرم افزاری MATLAB/SIMULINK تأثیر کنترلر پیشنهادی بر بهبود پاسخ خروجی سیستم فتوولتائیک مشاهده می گردد

کلمات کلیدی:

اینورتر منبع امپدانس، سیستم فتوولتائیک، ردیابی نقطه بیشینه توان MPPT، کنترلر دو حلقه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1114676>

