

عنوان مقاله:

بررسی و طراحی سیستم بازیاب دینامیکی ولتاژ مبتنی بر سیستم فتوولتائیک برای جبران سازی اختلالات ولتاژ با استفاده از کنترل کننده فازی بهینه شده با الگوریتم ژنتیک در شبکه های قدرت

محل انتشار:

نخستین کنفرانس سراسری مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدصادق سعیدی - دانشجو کارشناسی ارشد رشته مهندسی برق گرایش قدرت دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج

محمود زاده باقری - عضو هیات علمی دانشکده برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی و طراحی سیستم بازیاب دینامیکی ولتاژ مبتنی بر سیستم فتوولتائیک برای جبران سازی اختلالات ولتاژ با استفاده از کنترل کننده فازی بهینه شده با الگوریتم ژنتیک در شبکه های قدرت می باشد ، روش تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی و روش گردآوری اطلاعات به صورت آزمایشی بود، یافته های حاصل از تحقیق نشان داد که روش های کنترلی متنوعی در ساختار DVR تا به حال به کار رفته است، منطق فازی و کنترل فازی به عنوان یک روش مطمئن شناخته می شود و تا کنون استفاده های بشمارى از این منطق در طراحی کنترل کننده ها شده است. به همین منظور در این تحقیق از کنترلر فازی در ساختار DVR برای بهره برداری بهتر استفاده شد. با توجه به این موضوع که ساختار کنترلر فازی، یعنی مراکز توابع مورد استفاده در کنترلر و همچنین بازهای را که پوشش میدهند از اهمیت ویژه ای در خروجی برخوردار است بنابراین میتوان با استفاده از الگوریتم های هوشمند نقاط بهینه را برای این مراکز و سطح زیر پوشش مناسب برای هر کدام را با توجه به تابع هزینه مورد نظر پیدا کرد. با توجه به این موضوعات و دانش به اینکه الگوریتم ژنتیک یکی از روش های هوشمند مناسب در زمینه بهینه سازی است قصد را بر آن نهادیم تا با استفاده از این الگوریتم مدل خود را بهینه سازی کرده تا خروجی سیستم به نحو بهتری کنترل شود. کنترل ولتاژ هیستریزیس دارای پاسخ سریع، عملکرد آسان و فرکانس کلید زنی متغیر است.

کلمات کلیدی:

بازیاب دینامیکی، سیستم فتوولتائیک، اختلالات ولتاژ، کنترل کننده فازی، الگوریتم ژنتیک، شبکه های قدرت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/587224>

