

عنوان مقاله:

توزیع بهینه توان راکتیو با رویکرد چند هدفه به کمک الگوریتم بهینه سازی گرگ خاکستری

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

میلاذ محمدرضائی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات (خوزستان)

خلاصه مقاله:

توزیع بهینه توان راکتیو یکی از مقولات مهم در بهره برداری اقتصادی و امن از سیستم قدرت می باشد، این مسئله جزئی از مسئله های بهینه سازی سیستم قدرت می باشد که در آن سعی می شود با رعایت یک سری قیود و با استفاده از یک سری متغیرهای کنترلی، تابع هدف خاصی بهینه شود. از آنجا که این مسئله غیرخطی است بنابراین دارای تعداد نقاط بهینه محلی زیادی می باشد، بنابراین روش ها و الگوریتم های قطعی نمی توانند برای حل این مسئله مناسب باشند و می بایست از روش ها و الگوریتم های تصادفی در حل مسئله بهره برد. متغیرهای کنترلی در این مسئله، ولتاژ ژنراتورها، تپ ترانسفورماتورها و منابع جبران توان راکتیو نظیر راکتورها و خازن ها می باشد. سه تابع هدف کاهش تلفات توان اکتیو، بهبود انحراف ولتاژ و افزایش پایداری ولتاژ در این مسئله به صورت مجزا و چند منظوره مورد بررسی قرار می گیرند. الگوریتم مورد بررسی در این مقاله، الگوریتم گرگ خاکستری می باشد که برای دو سیستم استاندارد 30 و 57 باس IEEE استفاده شده است و نتایج حاصل با نتایج بدست آمده از دو روش الگوریتم ژنتیک و تجمع پرندهگان (PSO) مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

توزیع بهینه توان راکتیو، الگوریتم گرگ خاکستری، تلفات توان اکتیو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952376>

