

عنوان مقاله:

استفاده بهینه از DSTATCOM در شبکه های توزیع مبتنی بر الگوریتم جستجوی ترکیبی چند هدفه HBGAPSO

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس سراسری شبکه های توزیع نیروی برق (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین دهقان دهنوی - بخش مهندسی برق_قدرت دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

سعید اسماعیلی - بخش مهندسی برق_قدرت دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله روشی جدید برای استفاده بهینه از DSTATCOM در سیستمهای توزیع شعاعی را ارائه میدهد. به گونهای که در مرحله اول، به تعیین مکان و مقدار DSTATCOM پرداخته شده و در ادامه جهت افزایش کارایی DSTATCOM از بازآرایی استفاده شده است. هدف از این پژوهش کاهش تلفات شبکه و بهبود نامتعادلی بار خطوط میباشد. مسئله مورد مطالعه یک مسئله غیرخطی میباشد که جهت حل آن از الگوریتم بهینهسازی جستجوی HBGAPSO استفاده شده است. این الگوریتم دارای دقت و سرعت همگرایی بالاتری نسبت به سایر روشهای جستجوی هوشمند میباشد. همچنین جهت ایجاد توانایی جستجوی چند هدفه در الگوریتم جستجوی مورد استفاده از روش بهینهسازی پرتو برای شناسایی نقاط غیر غالب و از یک مخزن ذخیرهساز بیرونی برای نگهداری این نقاط استفاده گردیده است. الگوریتم فوق بر روی یک شبکه استاندارد و یک شبکه عملی توزیع تست شده و در این میان نتایج حاصل بر توانمندی روش پیشنهادی تاکید دارد.

کلمات کلیدی:

DSTATCOM ، بازآرایی بهینه ، تلفات شبکه، پروفیل ولتاژ، تعادل بار خطوط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/182801>

