

عنوان مقاله:

جایابی بهینه چند هدفه D-STATCOM به منظور کاهش توأم هزینه های نصب و بهره برداری و سطح هارمونیک شبکه

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمدحسن نظری - دانشجوی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران ایران

ابوالفضل خدادادی - دانشجوی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران ایران

گئورگ قره پتیان - استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران ایران

سیدحسین حسینیان - استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله پیش رو، مطالعه مبتنی بر بهینه سازی چندهدفه، در راستای جایابی بهینه جبران ساز سنکروناستای توزیع (D-STATCOM) با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ژنتیک چندهدفه (MOGA)، با هدف کاهش توأم هزینه ها و ارتقای سطح یکی از شاخص های کیفیت توان، ارائه شده است. در روش پیشنهاد شده، کاهش اعوجاج هارمونیک جریانی متوسط (THD) به عنوان تابع هدف فنی و هزینه نصب و هزینه بهره برداری به عنوان توابع هدف اقتصادی در نظر گرفته شده اند. همچنین، محدودیت های هارمونیک وارد شده برای هر یکاز شین ها با توجه به محدودیت های بهینه سازی انتخاب شده است. مطالعه بهینه سازی انجام شده، بر اساس یکتروش جدید پخش بار هارمونیکی پیشرو پس رو که در این مقاله ارائه شده است، با استفاده از مقایسه THD جریانی ورودی، THD تولید شده به وسیله تجهیز و THD خروجی شبکه انجام شده است. در این مقاله، از الگوریتم MOGA با استفاده از نرم افزار Matlab بر روی شبکه آزمون 33 شینه IEEE بهره گرفته شده است. شبیه سازی ها از تصدیق توانایی الگوریتم مذکور در تعیین دقیق مکان مناسب تجهیز در شبکه توزیع شعاعیحاکی است.

کلمات کلیدی:

جبران ساز ایستای توزیع (D-STATCOM)، جایابی و تعیین سایز، بهینه سازی چندهدفه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/497459>

