

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی فیلتر فعال قدرت جهت بهبود کیفیت توان شبکه های توزیع نیروی برق با استفاده از الگوریتم CPSO

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای بهینه سازی و روش های محاسبه نرم در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

احسان اکبری - کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون مازندران

خلاصه مقاله:

کاربرد وسیع بارهای غیرخطی در شبکه های توزیع نیروی برق امروزی، سطوح آلودگی هارمونیکها را افزایش داده است. در این مقاله حذف هارمونیکها و جبران سازی نامتعادلی و تصحیح ضریب قدرت با بکار گیری فیلترهای فعال قدرت به عنوان بهساز پیشرفته مورد بررسی قرار میگردد. در این مقاله ، استراتژی کنترلی بر پایه بالانس توان لحظهای برای عنصر بهساز ارائه میشود. به طور همزمان آلودگیهای موجود در بار (اعوجاجات هارمونیکی و عدم تعادلی) بهسازی میگردد. حالت‌های مختلف شبیهسازی در یک شبکه توزیع غیرخطی تست میشود. سپس از الگوریتم بهینه‌سازی اجتماع ذرات بهبودیافته (CPSO) برای یافتن مقادیر بهینه Post Filter فیلتر فعال و همچنین Gain الگوریتم کنترلی و پارامترهای بهینه کنترلر باس DC جهت تخفیف THD و نامتعادلی جریان شبکه به طور همزمان استفاده شده است. آنالیز هارمونیکی در حوزه زمان در محیط نرم افزاری MATLAB /Simulink انجام یافته است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم اجتماع ذرات بهبودیافته ، فیلتر فعال ، نامتعادلی بار ، هارمونیکها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/261770>

