

عنوان مقاله:

در مدار قرار گرفتن نیروگاه ها با فازی سازی ، با استفاده از روش PSO و یکپارچه سازی مزارع بادی در مقیاس بزرگ

محل انتشار:

چهارمین کنگره مشترک سیستم های فازی و هوشمند ایران (پانزدهمین کنفرانس سیستم های فازی و سیزدهمین کنفرانس سیستم های هوشمند) (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی غزنوی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه حکیم سبزواری

امیر فهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه حکیم سبزواری،

احمد حاجی پور - عضو هیئت علمی عضو هیئت علمی ، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

این مقاله روش جدیدی برای در مدار قرار گرفتن نیروگاه ها، جایی که توان بادی مقیاس بزرگ وجود دارد و همچنین سرعت باد هم مشخصه فازی دارد، با استفاده از روش PSO ، ارائه می دهد. در این روش، قیودی مانند رزرو سیستم، داشتن بار متعادل و دسترس پذیری توان بادی تحقق بخشیده شده اند. مدلسازی مناسب این قیود یک مسئله مهم در برنامه ریزی سیستم قدرت است. این قیود در ذاتشان فازی اند. در این مقاله، روشی مبتنی بر بهینه سازی فازی بسط داده شده تا مسئله UC سیستم قدرت را با فازی سازی یک تابع هدف و قیود آن حل کند. این فازی سازی ابتدا به یک دستور crisp تبدیل (برگردان فازی) و سپس توسط PSO حل می شود. این روش برای در مدار قرار گرفتن سیستم مورد آزمایش 11 واحدی بکار رفته است و نتایج حاصل از PSO با نتایج روش های متداول عددی مانند MINLP مقایسه شده اند. نتایج آزمایش های عددی نشان می دهد که با استفاده از این روش ، بهینه ترین زمان بندی بدست می آید. همچنین این روش تعادلی بین هزینه ها و برآورده شدن قیود، فراهم می کند.

کلمات کلیدی:

در مدار قرار گرفتن نیروگاه ها، UC فازی ، بهینه سازی ازدحام ذرات، دسترس پذیری توان بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/425224>

