

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی قطب انرژی مبتنی بر سیستم تولید همزمان برق، حرارت و سرمایه‌ش با استفاده از الگوریتم اجتماع ذرات

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی ایده‌های نو در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد مرادی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دولت آباد، اصفهان

بهداد آرندیان - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دولت آباد، اصفهان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، سیستم‌های تولید همزمان برق، حرارت و سرمایه‌ش به‌عنوان قطب انرژی بررسی گردیدند. مطالعات موردی بر روی یک واحد صنعتی لبنیاتی با هدف حداقل سازی مجموع ارزش فعلی تمام هزینه‌ها شامل: خرید انرژی الکتریکی، بهره‌برداری، سرمایه‌گذاری و جایگزینی تجهیزات (محرکه اولیه، بویلر و ...) در قطب انرژی صورت می‌پذیرد. جهت بهینه‌سازی، تابع هزینه با الگوریتم هوشمند اجتماع ذرات (PSO) در محیط MATLAB 7.6 پیاده‌سازی گردید. برای اعتبار سنجی نتایج الگوریتم PSO و همچنین مدلسازی انجام‌گرفته برای سیستم از نرم‌افزار هومر استفاده شد. ظرفیت بهینه محرکه اولیه در دو وضعیت قابلیت فروش و عدم فروش انرژی به شبکه برای سیستم‌های CHP و CCHP و نیز چیلر جذبی برای سیستم CCHP تعیین گردید.

کلمات کلیدی:

بهینه‌سازی، سیستم تولید همزمان برق و حرارت (CHP)، سیستم تولید همزمان برق، حرارت و سرمایه‌ش (CCHP)، قطب انرژی، مدیریت سمت مصرف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/750717>

