

عنوان مقاله:

بررسی اثر نمودار بار در بهینه سازی هزینه یک سیستم ترکیبی مستقل تولید توان شامل فتوولتائیک، پیل سوختی و باتری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مظاهر اسمعیلی - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

سید زین العابدین موسوی - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

علی بدری - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سیستم ترکیبی تولید توان مستقل از شبکه شامل فتوولتائیک، پیل سوختی و باتری از نقطه نظر هزینه تولید، بهینه سازی می شود. توان فتوولتائیک، توان پیل سوختی، زاویه پنل فتوولتائیک بر روی زمین، ظرفیت باتری، حداکثر و حداقل نقطه وضعیت شارژ باتری برای خاموش و روشن کردن پیل سوختی، شش متغیر بهینه سازی سیستم هستند. همچنین با اعمال چهار نمودار مختلف بار، اثر نمودار بار بر مقادیر بهینه و هزینه نهایی سیستم بررسی می شود. برای بهینه سازی از دو روش استفاده می شود. روش اول تشکیل تابع هزینه به عنوان تابع هدف با استفاده از مدل ریاضی عناصر است که تابع هدف به وسیله الگوریتم زنتیک مینیمم شده و مقادیر بهینه مشخص می شود. روش دوم استفاده از نرم افزار هومر است. نتایج در هر دو روش تأثیر متغیرهای انتخاب شده و نمودار بار اعمالی بر هزینه نهایی تولید را اثبات می کند. نتایج نشان می دهد نموداری که دارای توزیع یکنواخت در طول روز است هزینه کمتری را برای سیستم رقم می زند.

کلمات کلیدی:

الگوریتم زنتیک، بهینه سازی هزینه، پیل سوختی، فتوولتائیک، نمودار بار، هومر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384294>

