

عنوان مقاله:

بهبود پاسخ دینامیکی سیستم کنترل خودکار تولید در حضور جابجاکننده فاز تریستوری و استفاده از الگوریتم PSO

محل انتشار:

بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بشیر بخشی زاده - دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - ای

بابک مظفری - دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - ای

حامد حسونند - دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - ای

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک سیستم کنترل خودکار تولید دونا حیه ای با واحدهای متفاوت تولید، (حرارتی و آبی) که به وسیله یک خط انتقال به یکدیگر متصل شده است رابه ازای تغییر در بار الکتریکی سیستم مورد مطالعه قرار داده ایم . و تاثیر استفاده از سیستم های جابجاکننده فاز تریستوری را بر پاسخ دینامیکی سیستم کنترل تولید مورد بررسی قرار داده ایم . به منظور اخذ پاسخی واقع بینانه از مسئله از مدل غیرخطی توربین استفاده کرده ایم . تاثیر محدودیت نرخ تولید واحدها در مسئله لحاظ شده است همچنین سیستم گرمایش مجدد بخار واحدهای حرارتی به ملاحظات اصلی مسئله افزوده ایم و در پایان با استفاده از الگوریتم PSO مقدار پارامتر ضریب انتگرال هر ناحیه و پارامتر ضریب سیستم جابجاکننده فاز به صورت بهینه انتخاب کرده ایم . نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که استفاده از جابجاکننده فاز تریستوری باعث بهبود پاسخ دینامیکی سیستم کنترل تولید می شود بدین صورت که سیستم کنترل خودکار تولید در حضور شیفته دهنده فاز پارامترهای انتخاب شده توسط الگوریتم بهینه سازی دارای پاسخ هایی بادامنه کم تر و زمان میرایی کوتاه تری باشد البته برای سیستم های که دارای ماهیت پاسخ نوسانی بیشتری می باشد. مانند واحدهای تولید آبی تاثیر مطلوب استفاده از فاز شیفتر مشهود تری باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم کنترل خودکار تولید جابجاکننده فاز تریستوری الگوریتم PSO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/133265>

