

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد سیستم قدرت با تنظیم بهینه پارامترهای کنترلی SSSC در شرایط اغتشاش شدید

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سالانه ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

تقی خرم سلیماندارابی - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی برق، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی

سیدمازیار میرحسینی مقدم - استادیار، گروه مهندسی برق، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

در این مقاله بهبود عملکرد یک سیستم قدرت با استفاده از یک کنترل کننده مبتنی بر جبران کننده سری سنکرون استاتیک (SSSC) بررسی شده است. طراحی کنترل کننده پیشنهادی، به صورت یک مسئله بهینه سازی فرمول بندی شده است و برای یافتن پارامترهای بهینه کنترلر از تکنیک بهینه سازی ازدحام ذره (PSO) استفاده شده است. از آنجا که در اثر وقوع خطا، ممکن است ژنراتورها از حالت پایدار خارج شوند، SSSC در حالت گذرا با احساس انحراف سرعت ژنراتور، با ایجاد میرایی اضافی می تواند باعث بهبود پایداری سیستم قدرت شود. در چنین شرایطی عملکرد کنترل کننده پیشنهادی در یک سیستم قدرت تک ماشینه با باس بی نهایت تحت دو سناریوی خطا براساس الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذره بررسی شده است. از نتایج شبیه سازی ها می توان دریافت که کنترل کننده پیشنهادی، می تواند به طور موثر نوسانات ایجاد شده در زاویه بار و توان اکتیو خروجی سیستم را میرا کند.

کلمات کلیدی:

سیستم قدرت تک ماشینه با باس بی نهایت، پایداری گذرا، کنترل کننده SSSC، الگوریتم PSO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/902718>

