

عنوان مقاله:

بهینه سازی و پایداری سیستم قدرت با الگوریتم هوشمند بهینه سازی ازدحام ذرات

محل انتشار:

سومین همایش ملی سیستم‌های هوشمند در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

اسمعیل صیادی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه برق، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

مجید ولی زاده - استادیار، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

خلاصه مقاله:

اغتشاشات کوچک در دراز مدت می تواند تاثیرات ویران کننده ای بر سیستم قدرت داشته باشد. در این مقاله ابتدا با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات (PSO) پایداری برای یک سیستم تک ماشینه متصل به شین بی نهایت (SMIB) طراحی شده است و پایداری سیستم با تکنیک مقادیر ویژه، گشتاور میرایی ($K(D)$) و تکنیک شبیه سازی در حوزه ی زمان مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین جهت اطمینان از عملکرد مناسب پایداری، سیستم در دو حالت عملکردی (نقطه کار نامی و نقطه کارناپایدار) مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه نتایج روش مورد مطالعه در این مقاله با کار مشابه که از روش کنترل μ استفاده کرده است مقایسه شده است. همچنین کارایی پایداری مورد نظر، در سیستم دو ناحیه ای چهار ماشینه مورد ارزیابی قرار می گیرد و پایداری مورد مطالعه با کاری مشابه مقایسه می شود که نتایج نشان دهنده ی توانایی پایداری مورد مطالعه در بهبود پایداری و میراسازی نوسانات سیستم است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات، پایداری سیستم قدرت، پایداری دینامیکی، سیستم تک ماشینه متصل به شین بی نهایت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/686669>

