

عنوان مقاله:

به کارگیری منطق فازی سوگنو در طراحی کنترل کننده ی ناحیه گسترده به منظور بهبود میرایی نوسانات بین ناحیه ای سیستم قدرت

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن موسوی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، شرکت مدیریت تولید برق بیستون

سودابه سلیمانی مورچه خورتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

جواد مرادی - شرکت مدیریت تولید برق بیستون

خلاصه مقاله:

در این مقاله کنترل کننده ی فازی از نوع سوگنو به منظور بهبود میرایی نوسانات بین ناحیه ای در سیستم قدرت با استفاده از سیگنال های پایدار ساز راه دور طراحی و ارائه شده است. ورودی های کنترل کننده، سیگنال های اندازه گیری شده ی راه دور می باشند که رؤیت پذیری بالاتری از مدهای بین ناحیه ای را دارا هستند. هم چنین با توجه به پیچیدگی مسئله ی کنترل دینامیک سیستم قدرت، به منظور عملکرد بهتر کنترل کننده ی سوگنو، پارامترهای آن توسط الگوریتم بهینه سازی تجمعی ذرات (PSO) و نیز انتخاب تابع هدف مناسب تعیین می شوند. در این مقاله از سطح زیر منحنی نوسانات بین ناحیه ای به عنوان تابع هدف استفاده شده است. یکی از مهمترین مزایای کنترل پیشنهاد شده عدم وابستگی طراحی آن به خطی سازی سیستم حول نقطه کار است. کنترل کننده ارایه شده روی سیستم تست دو ناحیه ای چهار ماشین پیاده سازی شده و نتایج شبیه سازی در حوزه زمان نشان می دهد که کنترل کننده مذکور تاثیر بسزایی در بهبود میرایی سیستم دارد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی PSO، پایداری سیستم قدرت، کنترل ناحیه گسترده، کنترل کننده ی فازی سوگنو، نوسانات بین ناحیه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504079>

