

عنوان مقاله:

کنترل فرکانس بار سیستم قدرت انرژی الکتریکی چند ناحیه ای با بکارگیری الگوریتم های هوشمند

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد اصائلو - گروه مهندسی برق، واحد بین المللی کیش دانشگاه آزاد اسلامی جزیره کیش، ایران

مهدی سیاهی - گروه مهندسی برق، واحد گرمسار دانشگاه آزاد اسلامی گرمسار، ایران

مجید حسین پور - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه محقق اردبیلی اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

تغییرات در بار شبکه های قدرت موجب تغییر در فرکانس و ولتاژ شبکه می شود که این مسئله خود می تواند موجب بروز قطعی و خاموشی های بزرگ در سیستم گردد. مشکل مذکور را می توان بکارگیری کنترل کننده فرکانس بار در سیستم برطرف نمود. در اینمقاله، نراحی کنترل کننده بهینه جهت کنترل فرکانس بار از طریق الگوریتم های هوشمند نظیر شبکه های عصبی الگوریتم رقابت استعماری، منطق فازی مورد مطالعه قرار گرفته است. روش های مذکور دارای ویژگی هایی نظیر سرعت محاسباتی بالا، دقت در انجام محاسبات و همگرایی سریع به پاسخ نهایی می باشند. اگرچه هر یک از این روش ها به تنهایی قادر به بهبود نوسانات فرکانس بار در شبکه قدرت می باشند با این حال، در این مقاله مقایسه ای بین پاسخ نهایی سیستم در حضور کنترل کننده های نراحی شده انجام خواهد شد. مقایسه مدن ر در شبیه قدرت انرژی الکتریکی چند ناحیه ای توسط شبیه سازی در نرم افزار Matlab صورت خواهد پذیرفت.

کلمات کلیدی:

کنترل فرکانس بار، شبکه های عصبی منطق فازی، الگوریتم رقابت استعماری، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460677>

