

عنوان مقاله:

بهبود پایداری دینامیکی سیستم قدرت شامل VSC STATCOM مبتنی بر کنترل کننده‌های عصبی- تطبیقی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

میثم وکیل - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

حامد رجبی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

جلال صاحبکار - دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر به علت افزایش تقاضای مصرف توان و توسعه سیستم های قدرت، این سیستم ها در مرز ناپایداری خود عمل می کنند. امروزه ادوات FACTS به علت مشخصه کنترلی که دارا هستند می توانند در بهبود پایداری سیستم های قدرت موثر باشند. این مقاله تاثیر یکی از ادوات FACTS بنام جبران کننده سنکرون استاتیکی (STATCOM) را بر روی پایداری و سنکرون سازی سیستم قدرت شامل ماشین سنکرون و باس بی نهایت را بررسی می کند. علاوه بر این استفاده از یک کنترل کننده کمکی عصبی- تطبیقی جهت پایدار سازی سیستم قدرت پیشنهاد می شود. در این راستا ابتدا مدل سازی دینامیکی سیستم قدرت انجام شده و کل سیستم به صورت معادلات فضای حالت ارائه می شود. سپس یک شناسایی کننده عصبی جهت شناسایی سیستم قدرت تحت مطالعه طراحی خواهد شد. علاوه بر این یک کنترل کننده میرا ساز که با کمک شناسایی کننده عصبی آموزش داده می شود جهت بهبود عملکرد دینامیکی سیستم قدرت و میرا سازی نوسانات بکار گرفته می شود. نتایج شبیه سازی در نرم افزار MATLAB عملکرد مناسب این کنترل کننده پیشنهادی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

مبتنی بر شبکه های عصبی مصنوعی با الگوریتم پس انتشار خطا (BP) و AVR ، SSP ، STATCOM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/219604>

