

عنوان مقاله:

ارزیابی دینامیکی قابلیت های SIPC و بررسی تاثیر آن بر پایداری گذرای سیستم قدرت

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 19، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

جواد پورحسین - Islamic Azad University-Gonabad Br

خلاصه مقاله:

در این مقاله، ضمن ارزیابی دینامیکی قابلیت های کنترل کننده توان میان فاز استاتیک (Static Inter phase Power Controller) SIPC، نحوه تاثیر گذاری آن بر پایداری گذرای یک سیستم قدرت نمونه بررسی و علاوه تکنیکی مبتنی بر کنترل ناپیوسته آن جهت بهبود پایداری سیستم ارائه شده است. روش تحقیق مبتنی بر حل محاسباتی معادلات دینامیک سیستم، تکرار مراحل شبیه سازی، محاسبه زمان بحرانی رفع خطا (CCT) و تعیین اوج اضافه جهش ایجاد شده در زوایای روتور ماشین ها ناشی از یک خطای اتصال کوتاه سه فاز متقارن می باشد. برای این منظور، سیستم و تجهیز مربوطه در محیط نرم افزار دیگسایلنت شبیه سازی و مسائل تحقیق با طرح سناریوهای متعددی دنبال شد. در این راستا، ابتدا تمامی قابلیت های تجهیز در حوزه زمان تأیید گردید و سپس حد پایداری گذرای سیستم با و بدون آن مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت که نتیجتاً منجر به یک افت نسبی در حد پایداری گذرای سیستم گردید. سرانجام به منظور اعمال تکنیک مذکور، کنترل اصلی دستگاه به کنترل دیگری بنام کنترل گذرا منتقل گردید تا از این طریق، توان انتقالی از ماشین های شتاب گرفته در بازه زمانی بعد از رفع خطا بیشینه گردد که نهایتاً نتیجه منتهی به یک بهبودی نسبی در حد پایداری گذرای سیستم گردید.

کلمات کلیدی:

FACTS (Flexible AC Transmission System), SIPC (Static Inter phase Power Controller), Power flow controller, Transient stability, Discontinuous control., SIPC (Static Inter phase Power Controller), FACTS (Flexible AC Transmission System), کنترل کننده سیلان توان, پایداری گذرا, کنترل ناپیوسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1441173>

