

عنوان مقاله:

طراحی هماهنگ کنترل کننده میرایی ادوات سیستم انتقال AC انعطاف پذیر با استفاده از روش های متوالی

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات علوم کاربردی در مهندسی، دوره 9، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

مهدیه اسلامی - هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

سیما افزون - کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش الکترونیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

خلاصه مقاله:

امروز به دلیل تقاضای رو به رشد انرژی و فعالیت های بازارگرا سیستم های قدرت تحت تاثیر تنش های بیشتری هستند. بهره برداری از شبکه های سیستم های موجود مستلزم برآوردن محدودیت های انتقال است و این امر مشکلات پایداری زیادی را برای سیستم به وجود می آورد که به طور بالقوه می تواند عواقب و نتایج بدی داشته باشد. ظهور سیستم های راهکارهای جدیدی برای تقویت شبکه های موجود فراهم می کند. علاوه بر این، ادغام از مبتنی بر برای طراحی کنترلر مقاوم میرایی می تواند فرصت های بیشتری را برای افزایش پایداری دینامیکی سیستم ایجاد کند. در این تحقیق یک روش کنترل مقاوم برای کنترل میرایی سیستم های قدرت با استفاده و با هدف بهبود پایداری دینامیکی سیگنال کوچک سیستم ارائه شده است. یک روش جدید ارائه شده است. برخلاف بسیاری از روش های کنترلی موجود روش ارائه شده قادر به مدیریت اهداف کنترلی متعدد با چندین نقطه کار مختلف از پیش انتخاب شده می باشد به طوری که می تواند مقاوم بودن کنترلر را در محدوده وسیع تری تضمین کند. مقبولیت و امکان سنجی روش پیشنهادی با طراحی کنترلر برای سیستم دو ناحیه ای سیستم چهار ژنراتور و یک سیستم ۵ ناحیه ای ۱۶ ژنراتور ۶۸ با سه با ادوات مختلف تأیید شده است. به عنوان یک فرمت تعمیم یافته از روش پیشنهادی مبتنی بر، یک رویکرد هماهنگ کننده برای کنترلرهای میرایی چندین برای بررسی مسئله کنترل میرایی با توجه به مودهای نوسانی غالب متعدد در سیستم های قدرت ابعاد وسیع به هم پیوسته توسعه داده شده است برای کاهش تعاملات نامطلوب بین ادوات مختلف، کنترلرهای متعدد به شیوه ای ترتیبی با سیگنال فیدبک مطلوب طراحی شده است. برای ارزیابی اثربخشی روش پیشنهادی رویکرد طراحی هماهنگ شده سپس به سیستم ۶۸ با ۵ ناحیه ای با ۱۹ اعمال شده است.

کلمات کلیدی:

ادوات FACTS، روش های ترتیبی، کنترل کننده میرایی، TCSC، SVC.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1748942>

