

بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کاربرد روشهای حساسیت در ارسال و مکان کنترل کننده های FACTS

عنوان انگلیسی مقاله :

Sensitivity Methods in the Dispatch and Siting of FACTS Controllers

Xinghao Fang, Joe H. Chow, Xia Jiang, Bruce Fardanesh, Edvina Uzunovic, and Abdel-Aty Edris

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

Various sensitivity approaches, including those in [8]–[13], have been proposed for FACTS controllers. In this paper, we investigate the sensitivities of the active power flow and voltage response due to the voltage injection from VSCs, and propose two sensitivity analysis methods. One approach is an analytical sensitivity formulation [14] with the VSC modeled as an injected voltage source [15]–[18]. This approach computes directly the incremental bus voltages and line flows from the perturbations of the VSC variables. The other approach is an indirect approach, which models the VSC as an equivalent impedance insertion [19], [20]. Then the sensitivity can be found by computing the variations of the network variables with respect to line impedance perturbations. Both approaches are first-order linear expansions and can provide approximate solutions without extensive computation. The indirect method has the advantage of including the effect of a FACTS controller in the power system, without actually building a FACTS controller model. Thus it is especially suitable for the sensitivity computation of FACTS controllers in a large number of locations. The sensitivity algorithm has been incorporated in the EPRI/NYPA FACTS Controller Operator Training Simulator [21] and applied to a 1673-bus power system. The analytical sensitivity method is illustrated in two practical applications for shifting line flows using a UPFC and two separate SSSCs. The equivalent impedance method is illustrated as a series VSC siting problem.

یکی از شیوه‌ها فرمول حساسیت تحلیلی نام دارد که در این شیوه CSV به صورت یک منبع ولتاژ تزریق شده مدل سازی شده است. این شیوه ولتاژ فزاینده گذر و جریانات خط را مستقیماً با توجه به اختلال در متغیرهای CSV محاسبه می‌کند. شیوه دیگر، شیوه غیر مستقیم نام دارد که CSV را به صورت تعبیه و جاسازی امپدانس معادل مدل سازی می‌کند. آنگاه با محاسبه تغییرات متغیرهای شبکه با توجه به اختلالات امپدانس خط، حساسیت تعیین می‌گردد. هر دو شیوه از نوع انبساط خطی مرتبه اول بوده و بدون محاسبه زیاد می‌توانند راه حل‌های تقریبی ارائه دهند. مزیت روش غیر مستقیم توجه به اثر کنترل کننده STCAF در شبکه نیرو می‌باشد، بدون اینکه واقعاً مدلی از کنترل کننده STCAF ارائه دهد. بنابراین، در محاسبه حساسیت کنترل کننده‌های STCAF در مکانها و موقعیت‌های زیادی بسیار مفید و سودمند واقع می‌شود. الگوریتم حساسیت در شبیه ساز آموزش عملگر کنترل کننده APYN/IRPE STCAF تعبیه شده و در شبکه نیروی 3761 گذری به کار گرفته شده است. روش حساسیت تحلیلی در دو برنامه عملی برای تغییر و جابجایی جریانات خط با استفاده از CFPU و دو CSSS مجزا شرح داده شده است. روش امپدانس معادل به صورت مسئله تعیین مکان VSC سری شرح داده شده است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.