

عنوان مقاله:

یک شاخص غیرخطی ارزیابی پایداری ولتاژ مبتنی بر روش آنالیز برداری و اندازه گیری از توان های اکتیو و راکتیو سیستم قدرت

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت انرژی، دوره 12، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مصطفی محمدنیایی - Faculty of Engineering, Lorestan University, Khorramabad

فرهاد نامداری - Faculty of Engineering, Lorestan University, Khorramabad

محمودرضا شاکرمی - Faculty of Engineering, Lorestan University, Khorramabad

لیلا حاتموند - Faculty of Engineering, Lorestan University, Khorramabad

خلاصه مقاله:

این مقاله به ارائه یک شاخص جدید سنجش پایداری ولتاژ مبتنی بر روش آنالیز برداری می پردازد. اساس استخراج شاخص پیشنهادی، اندازه گیری به هنگام از توان های اکتیو و راکتیو ورودی و خروجی شینه های متصل به شینه های ژنراتوری است. در این راستا با توجه به قضیه حداکثر توان انتقالی از یک ژنراتور به بار متصل به آن، حدی برای شروع فروپاشی ولتاژ تعیین می شود. از طرفی در مواردی که سیستم قدرت نیازمند حذف بار است، یک حذف بار جدید ولتاژی/فرکانسی ارائه شده است. ساختار این حذف بار به گونه ای است که با تقسیم بندی بارهای شبکه به عنوان بارهای مجاز و غیرمجاز جهت خروج و اولویت بندی خروج بارهای مجاز، پایداری ولتاژ و فرکانس شبکه تضمین خواهد شد. شبیه سازی ها در محیط نرم افزار دیگسایلنت بر روی شبکه استاندارد ۳۹ شینه IEEE، صحت و کاربرد بسیار مناسب روش پیشنهادی را نسبت به سایر روش ها نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

Power system, Voltage stability, Index, Frequency stability, Load shedding, Active Power, Reactive power, Voltage collapse, Nonlinear stability Evaluation, Measurement, آنالیز برداری، پایداری ولتاژ، پایداری فرکانس، حذف بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1555884>

