

اطلاعات نویسندگان

نام و نام خانوادگی	First and last name	ایمیل	تلفن همراه
مجیدزاد	Majid zare	majidiran0937@gmail.com	۰۹۱۷۶۸۸۹۴۱۵

اطلاعات مقاله

عنوان فارسی	تحلیل پایداری در یک ریز شبکه مرکب AC/DC
عنوان انگلیسی	Stability Analysis in Hybrid AC/DC Micro Grid
چکیده فارسی	<p>– اخیراً، ریز شبکه های جریان مستقیم (DC) توسط برخی از محققان برای بهبود کیفیت توان و بازده انرژی پیشنهاد شده اند. آن ها به این نتیجه رسیده اند که از آن جایی که بارهای الکتریکی مدرن و منابع انرژی پراکنده به طور ذاتی DC هستند، با استفاده از ریز شبکه های DC از تبدیلات اضافی <math>ac/dc</math> یا <math>dc/ac</math> جلوگیری می شود. البته، برخی دیگر از محققان، یک ریز شبکه مرکب AC/DC را برای دستیابی به بازده انرژی بیشتر پیشنهاد کرده اند. یک ریز شبکه مرکب شامل دو شین است: شین DC و شین AC. منابع انرژی پراکنده و بارهایی که ذاتاً DC هستند به شین DC و منابع و بارهایی که ذاتاً AC هستند به شین AC متصل می شوند. برای بهبود کیفیت توان، ذخیره سازهای انرژی مانند باتری ها نیز می توانند به شین DC متصل شوند. از طرف دیگر، پایداری سیستم نقش مهمی را در ریز شبکه ها ایفا می کند. در این مقاله، یک ریز شبکه مرکب برگرفته از [۴]، که شامل یک توربین بادی، یک واحد فتوولتائیک (PV) و بارهای AC و DC است با استفاده از نرم افزار <i>MATLAB/SIMULINK</i> شبیه سازی شده است. با در نظر گرفتن ویژگی عدم قطعیت باد و خورشید، طرح های کنترلی برای مبدل ها به گونه ای طراحی شده است که عملکرد پایدار ریز شبکه مرکب متصل به شبکه حفظ گردد. سپس، با انجام تحلیل خطا در طرف های AC و DC، زمان بحرانی رفع خطا (CCT) در هر دو طرف به دست آمده است. نتایج شبیه سازی نشان دادند که خطا در طرف AC تاثیر بیشتری بر پایداری سیستم می گذارد.</p>
کلمات کلیدی	ریز شبکه های DC، ریز شبکه مرکب AC/DC، کنترل ریز شبکه ها، تحلیل پایداری در ریز شبکه ها.
Abstract	<p>Recently, direct current (DC) micro grid proposed by some researchers in order to promote power quality and energy output. They conclude that whereas modern electrical loads and scattered energy resources are DC type inherently using DC micro grids prevented from added translational <math>ac/dc</math> or <math>dc/ac</math>. Thud, others proposed Stability Analysis in HYBRID AC/DCMICROGRID to achieve higher energy output. A hybrid micro grid combined of two components: DC</p>

	<p>component and AC component. Scattered energy resources and DC inherent loads connected to DC component and inherent AC resources and loads linked to AC component. For power quality optimization, energy storage like batteries might connect to DC components at the other hand, system stability play significant role at micro grids. In this article, a hybrid micro grid composed of a wind turbine, a photovoltaic unit (PV) and AC,DC loads simulated using MATLAB/SIMULINK. Considering solar and wind instability features, control plans designed for invertors so that preserve stability performance of hybrid micro grid connected to the web. Then, by error analysis in AC and DC sides, error clearing critical time (CCT) obtained in both sides. Simulation results showed that error in AC side affects more on system stability.</p>
<b>keywords</b>	DC micro grids, Hybrid AC/DC micro grid, micro grid Control, stability analysis in micro grids

رزومه نویسندگان : دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی