

عنوان فارسی مقاله :

مطالعه ای پیرامون ظرفیت تولید پراکنده و تاثیرات آن بر

جریان مدار کوتاه در مد یا شیوه عملیاتی میکروگرید

عنوان انگلیسی مقاله :

A Study on Capacity of Distributed Generation and its Effect on Short
Circuit Current at Micro-grid Operation Mode

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.

II. CALCULATION AND EQUIVALENCE OF DISTRIBUTED GENERATION CAPACITY

Different distributed generations have different characters, so different control mode may be adopted to give out energy sufficiently. The Maximum-Power-Point Trackers control strategy is studied deeply and used in wind turbines and photovoltaic battery. The inverters of these generators are often controlled with stable power control (PQ control) and the output power may be lower than the setting point. Power control mode has maximum power limit and current limit, and the two limits are useful to us for analysis. The output power can impact system operation mode and short circuit current.

When the system runs at micro-grid mode, another kind of generator must be connected into grid to supply basic voltage and frequency, it is stable voltage/frequency control (VF control) generator usually. Because VF control generator need adjust output power and reactive power according to system state, the energy source must be able to supply enough power, so the energy storage elements are often used for VF source to keep system stable. Some energy storage elements such as battery, flywheel, superconductor coil are often used in the system. Fuel cell and micro-turbine generation are also used to

adjust power in the system. The VF control generator has its power limit and current limit too, when system fault occurs near the generator or power is lost too much, power limit or current limit is liable to get, then system voltage and frequency can not be keep normal at micro-grid mode.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

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.

2. محاسبه و همترازی (هم ارزی) ظرفیت تولید پراکنده

تولیدهای پراکنده مختلف دارای کاراکترهای متفاوتی هستند، بنابراین، از مد کنترل می توان برای تولید انرژی کافی استفاده نمود. استراتژی کنترل نقاط حساس-ماکزیم-قدرت به گونه ای عمیق مورد مطالعه قرار گرفته و در توربین های گازی و باتری فوتوولتائیک بکار برده شده است. اینورترهای (مبدل های) این تولیدها اغلب با کنترل برق ثابت (کنترل PQ)، کنترل شده و توان خروجی ممکن است پائین تر از نقطه انجماد باشد. مد کنترل نیرو دارای ماکزیمم حد نیرو و جریان می باشد و دو حد مذکور برای آنالیز مفید می باشند. توان خروجی می تواند برمد عملیات و کار شبکه و جریان مدار کوتاه تاثیر بگذارد. زمانی که شبکه در مدمیکروگرید عمل می کند، نوع دیگری از ژنراتور بایستی به گرید متصل شده باشد تا بدین طریق ولتاژ و بسامد پایه تامین گردد، این نوع معمولاً ژنراتور کنترل بسامد/ ولتاژ ثابت (کنترل VF) می باشد. از آنجایی که ژنراتور کنترل VF نیاز به تعدیل توان خروجی و توان واکنشی بر طبق حالت شبکه دارد، در نتیجه سورس یا منبع انرژی بایستی قادر به تامین توان و نیروی کافی باشد، بنابراین عناصر ذخیره انرژی اغلب برای سورس VD به منظور نگه داشتن شبکه در حالت ثابت بکار برده شده اند. بعضی از عناصر ذخیره انرژی نظیر باتری، چرخ طیار، کوئل مافوق هادی اغلب در شبکه بکار برده شده اند. از پیل سوختی و تولید میکروتوربین نیز برای تعدیل نیرو در شبکه استفاده شده است. ژنراتور کنترل VF دارای حد توان و جریان نیز می باشد، زمانی که خطای شبکه نزدیک به ژنراتور رخ داده یا توان بیش از حد از دست می رود، حد توان یا جریان مشخص شده و سپس ولتاژ و بسامد شبکه در مد میکروگرید قادر به نمایش عملکرد نرمال نمی باشند.