



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پشتیبانی ولتاژ در سیستم های توزیع صنعتی در حضور توربین های
بادی مبتنی بر ژنراتور القایی و موتورهای بزرگ

عنوان انگلیسی مقاله :

Voltage support in industrial distribution systems in presence
of induction generator-based wind turbines and large motors



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

6. Conclusions

This paper has analyzed the impact of large induction motors on the dynamic performance of distribution networks in the presence of a wind farm. The study is restricted to wind farms with small installed capacity compared to the local industrial plants. The results show that the technology of the wind generators and the applied control scheme have a significant influence on system stability and on the voltage recovery time.

It has been seen that even a critical wind farm technology, using squirrel cage induction generator, with the appropriate reactive power resource can improve the voltage at the power system during the starting of large motors. It has also been verified that DFIGs controlling motor terminal voltage and injecting reactive power through the grid side converter can improve system stability during the connection of large induction motors.

During grid faults, the operation of large induction motors can affect the voltage sag shape differently from the conventional rectangular sag phenomenon. In such events, the DFIGs terminal voltage control can be used to provide the required reactive power by the motors reacceleration period, helping the voltage recovery. Although this control mode is not yet available in modern wind turbines, it could be easily set using the actual resources available in a typical DFIG. Such control could be very useful for weak power systems.

نتیجه‌گیری‌ها

این مقاله تاثیر ماشین‌های القایی بزرگ در عملکرد دینامیکی شبکه‌های توزیع در حضور یک مزرعه بادی را آنالیز می‌کند. مطالعه محدود به مزارع بادی با ظرفیت راه‌اندازی شده پائین در مقایسه با نیروگاه‌های صنعتی محلی است. نتایج نشان می‌دهد که فن‌آوری ژنراتورهای بادی و طرح کنترل به کار رفته تاثیر قابل توجهی در ثبات سیستم و در زمان بهبود ولتاژ دارد.

این دیده شده است که حتی یک فن‌آوری مزرعه بادی بحرانی، با استفاده از ژنراتور القایی قفس سنجابی، با منبع توان راکتیو مخصوص می‌تواند ولتاژ را در سیستم قدرت در طول شروع ماشین‌های بزرگ بهبود ببخشد. همچنین تأیید شده است که DFIGها ولتاژ ترمینال ماشین را کنترل می‌کنند و توان راکتیو را از طریق مبدل جانب شبکه تزریق می‌کنند که می‌تواند ثبات سیستم را در طول اتصال موتورهای القایی بهبود ببخشد.

در طول خطاهای شبکه، عملیات موتورهای القایی بزرگ می‌تواند شکل سگ ولتاژ را بطور متفاوت از پدیده سگ مستطیل شکل مرسوم تحت تاثیر قرار دهد. در این رخدادها، کنترل ولتاژ ترمینال DFIGها به منظور ارائه توان راکتیو مورد نیاز توسط دوره شتاب‌گیری مجدد موتورها، با هدف کمک به بهبود ولتاژ استفاده می‌شود. هر چند که این مد کنترل هنوز در توربین‌های بادی مدرن موجود نیست، با اینحال می‌تواند به آسانی با استفاده از منابع واقعی موجود در یک DFIG معمول تنظیم شود. این کنترل برای سیستم‌های قدرت ضعیف بسیار مفید 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.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.