



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

یک بازنگری در مورد تکنیک های جداسازی توان برای میکرو معکوس کننده های دارای سه مکان مختلف برای خازن جداساز در سیستم های فتوولتائیک

عنوان انگلیسی مقاله :

A Review of Power Decoupling Techniques for Microinverters With Three Different Decoupling Capacitor Locations in PV Systems



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

VI. CONCLUSION

The reliability of the microinverter is becoming a crucial feature in the ac-module PV system. Recently, many research works have been proposed to improve its reliability by using high-reliability decoupling capacitor techniques. This paper reviews various power decoupling techniques that have been employed in a single-phase microinverter to reduce the size of the energy storage capacitor and improve the inverter life expectancy. Conventionally, for single-stage inverters, the decoupling capacitor is placed across PV panel terminals resulting in a large size capacitor. PV-side power decoupling circuits can be employed to reduce the capacitor size. However, the overall inverter efficiency is negatively affected. Three-port converters may offer better alternatives for single-stage inverters due to their lower cost and higher efficiency. For multistage microinverter topologies with dc link, the dc-link capacitor offers the best alternative for power decoupling. However, sophisticated control strategies should be employed to allow for higher voltage ripple and to maintain the low current THD injected to the grid, and thus reducing the size of the dc decoupling capacitor. Finally, ac-side decoupling involves incorporating a third phase to implement the power decoupling, where a very small capacitance is required, but the control complexity is increased dramatically.

نتیجه گیری

قابلیت اعتماد میکرو معکوس کننده رفته رفته به یک جنبه مهم در سیستم فتوولتائیک ماژول ac تبدیل می شود. اخیراً، بسیاری از پژوهش ها بهبود قابلیت اعتماد آن را با استفاده از تکنیک های خازن جداسازی با قابلیت اعتماد بالا را پیشنهاد داده اند. مطالعه حاضر، تکنیک های جداسازی توان مختلف را بازنگری می کند که در یک میکرو معکوس کننده تک فاز برای کاهش اندازه خازن ذخیره انرژی و افزایش طول عمر معکوس کننده، به کار برده می شوند. به طور معمول، برای معکوس کننده های تک فاز، خازن جداساز در میان پایانه های پنل فتوولتائیک قرار داده می شوند که منتج به افزایش اندازه خازن می شود. مدارهای جداساز توان سمت فتوولتائیک می توانند برای کاهش اندازه خازن استفاده شوند. با این حال، بازده کل معکوس کننده تأثیر منفی می گیرد. مبدل های سه پورته به دلیل هزینه کمتر و بازده بالاتر می توانند جایگزین های بهتری برای معکوس کننده تک فاز باشند. برای توپولوژی های میکرو معکوس کننده چند مرحله ای با لینک dc، خازن لینک dc بهترین جایگزین را برای جداساز توان ارائه می دهد. با این حال، استراتژی های کنترل پیچیده باید جهت اجازه دادن به موجک ولتاژ بالاتر و حفظ جریان THD پایین وارد شده به شبکه و بنابراین کاهش اندازه خازن جداساز dc به کار برده شوند. در نهایت، جداسازی سمت ac شامل همکاری یک فاز سوم برای به کارگیری جداسازی توان است به طوری که یک ظرفیت بسیار کوچک مورد نیاز است، اما پیچیدگی کنترل به میزان زیادی افزایش می یابد.



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.