

عنوان مقاله:

بررسی ضوابط عملکرد پایدار سامانه ی فتوولتائیک متصل به شبکه تحت شرایط نامتعادل

محل انتشار:

بیست و ششمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرزاد فردوسی - دانشگاه صنعتی سهند-تبریز - ایران

احمد صادقی یزدانخواه - دانشگاه صنعتی سهند - تبریز - ایران

سید مجتبی مدرس - دانشگاه صنعتی سهند - تبریز - ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سامانه ی فتوولتائیک مبتنی بر اینورتر نوع CHB (Cascaded H-Bridge) ارائه می شود. از سه سیستم کنترلی بکار رفته در این سامانه یک کنترل کننده برای تنظیم ولتاژ لینک dc هر یک از اینورترها و دومی برای کنترل جریان سمت شبکه طراحی شده اند. کنترلر سوم که بیشتر مد نظر قرار گرفته و روی بهبود پایداری موثر است وظیفه ی تنظیم توان راکتیو مبادله شده با شبکه توسط هر یک از اینورترها را بر عهده دارد و در زمان شرایط نامتعادلی (تغییرات ناگهانی دما یا تابش و یا آسیب دیدن پنل های خورشیدی)، با کارکرد خاصی که از خود نشان می دهد از ناپایدار شدن عملکرد سامانه جلوگیری کرده و رنج کاری اینورتر CHB را افزایش می دهد. برای ردیابی نقطه ی حداکثر توان در این مقاله از الگوریتم IPC استفاده شده است. سیستم فتوولتائیک به همراه کنترل کننده های مذکور در محیط PSCAD/EMTDC شبیه سازی شده است. نتایج شبیه سازی نشان دهنده ی برخی محدودیت ها در جبران شرایط ناپایداری است که در صورت انتظار دریافت توان با کیفیت بالا از این سامانه ها باید به آن توجه شود.

کلمات کلیدی:

اینورتر CHB پایداری - ردیابی نقطه ی حداکثر توان- سامانه ی فتوولتائیک- سیستم کنترلی -

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137373>

