

عنوان مقاله:

یک توپولوژی جدید برای اینورتر چندسطحی آبخاری سه فاز با کاربردهای خورشیدی PV متصل به شبکه

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مطالعات جهانی در مهندسی کامپیوتر، برق و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

ابراهیم سیفی نجمی - استادیار گروه برق موسسه غیرانتفاعی رشدیه تبریز

سجاد حیدرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه غیرانتفاعی رشدیه تبریز

خلاصه مقاله:

امروزه اینورترهای چند سطحی (MLI) توجه زیادی در کاربردهای خورشیدی بدون ترانسفورماتور جلب کرده است. در بین اینورترهای متداول MLI، اینورتر پل (H) (CHB) دلیل داشتن منابع DC با ولتاژ پایین و استرس پایین روی المانها توجه زیادی به خود جلب کرده است. اگرچه، ساختار CHB نیاز به چند ورودی PV به عنوان منابع مستقل در لینک DC نیاز دارد که مسیرهای زیادی برای جریان نشتی ایجاد میکند. بنابراین، کار چالش برانگیزی است تا جریان نشتی را در این اینورترها کم کرد. در این مقاله، ساختاری جدید برای اینورتر بدون ترانسفورمر بررسی شده است. این ساختار در هر فاز دارای شش کلید بوده و مسیرهای جهت بای پس dc و ac در آن وجود دارد. استراتژی مدلاسیون جدیدی براساس مدولاسیون PWM ارائه شده است. پالس های گیت با این روش جدید تولید میشود. پالسهای کلیدزنی در این روش طوری هستند که ولتاژ مد مشترک (CMV) در طول عملکرد تقریباً ثابت است. این امر سبب کاهش جریان نشتی میگردد. تحلیل عملکردی به همراه شبیه سازی بررسی شده است. شبیه سازی در محیط نرم افزار MATLAB/Simulink صورت گرفته است که نتایج صحت عملکرد سیستم را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

اینورتر چندسطحی، اینورتر نیم پل، جریان نشتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1639362>

