

عنوان مقاله:

اینورتر نیم پل باک دوپل بهبود یافته فوتوولتاییک متصل به شبکه بدون ترانسفورماتور

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

فرامرز فرجی - شرکت برق منطقه‌های تهران - تهران - ایران / دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان - تهران - ایران

علی اصغر حاجی رعیت - گروه مهندسی برق، پردیس علوم و تحقیقات دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند - ایران / گروه مهندسی برق، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند - ایران

علی اکبر مطیع بیرجندی - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی - دانشکده مهندسی برق - تهران - ایران

سیدمحمد موسوی گزافرودی - دانشگاه علم و صنعت - دانشکده مهندسی راه آهن - تهران - ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک توپولوژی تکفاز برای کاربرد فوتوولتاییک متصل به شبکه بدون ترانسفورماتور به نام اینورتر نیم پل باک دوپل بهبود یافته معرفی شده است که نه تنها میتواند مشکل اتصال کوتاه ساق در توپولوژی نیم پل متداول را رفع نماید بلکه در مقایسه با توپولوژی نیم پل باک دوپل متداول قیمت کمتر، تلفات کمتر و راندمان بیشتری را دارد. بزرگترین چالش در یک اینورتر بدون ترانسفورماتور، تولید جریان نشتی است که توپولوژی پیشنهادی به راحتی توانسته است بهساده ترین روش جریان نشتی را حذف کند. برتری توپولوژی پیشنهادی به کمک تحلیلهای تیوری، محاسباتی و شبیه-سازی مورد تایید قرار گرفته است. جهت شبیهسازی، پارامترهای عناصر قدرت از برگه اطلاعات کارخانه استخراج و در شبیه سازی اعمال شده است. شبیه سازی در محیط سیمولینک/متلب انجام شده است.

کلمات کلیدی:

اینورتر نیم پل باک دوپل بهبود یافته، فوتوولتاییک، بدون ترانسفورماتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/608944>

