

عنوان مقاله:

یک اینورتر پنج سطح سه فاز بی نیاز از مدار متعادل کننده خازن باس DC

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی بابالو - دانشجوی کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده ی مهندسی برق

باقر کرمی - دانشجوی دکتری، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده ی مهندسی برق

سیدادیب ابریشمی فر - دانشیار، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده ی مهندسی برق

احمد آیت اللهی - دانشیار، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده ی مهندسی برق

خلاصه مقاله:

اینورترهای چند سطح منبع ولتاژ به دلیل کاربرد در توان های متوسط و بالای صنعتی، امروزه مورد توجه قرار گرفته-اند. کیفیت زیاد توان در خروجی، عدم تداخل با امواج الکترومغناطیس، تلفات کم، پیاده سازی ساده و عدم نیاز به فیلترهای بزرگ خروجی از جمله مهم ترین ویژگی های این مبدل ها به حساب می آیند. در سال های اخیر به منظور رسیدن به بهره وری بالا و هزینه ی کم تر، نمونه های فراوانی از اینورترهای چند سطح ارائه شده اند که در بیشتر آن ها کاهش تعداد کلید های قدرت و هم چنین منابع dc نقش بسیار مهمی را ایفا می کنند. در این مقاله یک ساختار برای اینورتر 5 سطح به منظور افزایش کیفیت توان خروجی و کاهش مولفه ی هارمونیک در شکل موج ولتاژ، بدون نیاز به مدار متعادل کننده خازن با تعداد 12 کلید و 1 منبع ولتاژ با 2 خازن DC ارائه شده است که با صرف هزینه اندک در افت ولتاژ منجر به بهبود قابل توجه در THD شده است. شبیه سازی های ساختار پیشنهادی با استفاده از نرم افزار MATLAB-SIMULINK انجام شده است.

کلمات کلیدی:

اینورترهای چند سطح منبع ولتاژ، مدار متعادل کننده لینک DC، کاهش تعداد کلیدها و منابع dc، کاهش مولفه هارمونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504281>

