

عنوان مقاله:

ارایه یک ساختار جدید چندطبقه ای برای اینورترهای منبع امپدانسی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 15، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن حسن بابایی نوزادیان - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز ایران

ابراهیم بابایی - استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک نوع اینورتر منبع امپدانسی چند طبقه با قابلیت ضریب افزایش ولتاژ بالا ارایه می شود. ساختار پیشنهادی با بهره گیری از ترکیب یک منبع ولتاژ ورودی و شبکه های منبع امپدانسی عمل افزایش ولتاژ را انجام می دهد. با توجه به قابلیت افزایش ولتاژ در رنج وسیع، مقاومت خوب در برابر نویز الکترومغناطیسی و نیز مصونیت در برابر ST through shoot، این مبدل کاربرد فراوانی در سیستم های PV؛ سلول سوختی Fuel Cell، انرژی باد و سیستم های UPS می تواند داشته باشد. روش کنترل PWM مناسب برای اینورتر پیشنهادی نشان داده می شود. تحلیل تیوری حالت دو طبقه و N طبقه ساختار پیشنهادی برای مدهای کاری ST و غیر ST انجام می شود. بررسی موردی میزان تلفات با افزایش تعداد طبقات نشان داده شده و مزایا و معایب افزایش تعداد طبقات مشخص می شوند. هم چنین، مقایسه ای بین ساختار پیشنهادی با اینورترهای منبع امپدانسی مرسوم ارایه می شود. به منظور بررسی صحت عمل کرد ساختار پیشنهادی، از نتایج شبیه سازی به دست آمده از نرم افزار EMTDC/ PSCAD استفاده می شوند.

کلمات کلیدی:

اینورتر منبع امپدانسی، اینورتر منبع امپدانسی چند طبقه، اینورتر افزایش ولتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/992984>

