

عنوان مقاله:

کنترل توان اکتیو و راکتیو در اینورتر کلمپ با به کارگیری منطق فازی جهت ردیابی نقطه ی بیشینه توان

محل انتشار:

ششمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرگاه اشرفی دهکردی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

سیدمحمدصادق غیائی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران. گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

محمد نظری - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

پیمان سلمانپور بندقییری - دیسپاچینگ جنوب غرب، شرکت برق منطقهای خوزستان، اهواز، ایران

سیدحسین حسینیان - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش در این مقاله، کنترل اینورتر کلمپ پنج طبقه، سه فاز (Neutral Point Clamped: NPC) برای سیستمهای فتوولتائیک متصل به شبکه میباشد. به منظور استخراج حداکثر توان از هر آرایه و در هر سطح از ولتاژ خط DC، الگوریتم ردیاب نقطه ی بیشینه توان (Maximum Power Point Tracking: MPPT) مورد استفاده قرار گرفته است. این الگوریتم به روش منطق فازی کنترل میشود. با بکارگیری MPPT فازی در اینورتر دیگر نیازی به مبدل DC/DC نبوده و پاسخ در خروجی دقیق و سریع خواهد بود. از الگوریتم کنترل جریان (Proportional-Integral: PI) دیجیتال به منظور تزریق جریان سینوسی به شبکه و با هدف دستیابی به عملکرد دینامیکی بالا با اعوجاج هارمونیک (Total Harmonic Distortion: THD) پایین استفاده شده است. اعتبار نتایج نیز از طریق نرم افزار MATLAB Simulink تأیید و نشان داده شده و نتایج آن از منظر THD با اینورتر NPC متصل به شبکه، سه طبقه_سه فاز، مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

کنترل اینورتر؛ MPPT؛ منطق فازی؛ فتوولتائیک متصل به شبکه؛ اینورتر چند طبقه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1459300>

