

عنوان مقاله:

بهینه سازی اعوجاج ولتاژ اینورترهای چند سطحی آبشاری تمامپل با اتصال مثلث باهدف حداقل سازی جریان چرخشی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیده زهرا حسینی ملایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول،
ایران

احمد بهزادی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

علیرضا نمدمالان - استادیار، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

خلاصه مقاله:

در اینورترهای چند سطحی آبشاری تمامپل با اتصال مثلث، حضور هارمونیک های فرد مضرب سه در حلقه مثلث سبب بروز مشکلات فراوانی می شود. در این مقاله، یک روش جدید برای کاهش هارمونیک های فرد مضرب سه در ولتاژ فاز خروجی اینورتر چند سطحی آبشاری تمام پل با اتصال مثلث پیشنهاد شده است. به منظور دستیابی به راه حل موثر برای شاخص های مدولاسیون مختلف، منابع جریان مستقیم (DC) متغیر به عنوان درجه های آزادی در تابع هدف در نظر گرفته شده اند. همچنین، با استفاده از روش کلیدزنی حداقل سازی بهینه اعوجاج هارمونیک کل (OMTHD)، مقادیر بهینه زوایای کلیدزنی و منابع DC با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات (PSO) به دست آمده است. نتایج شبیه سازی اتربخشی روش پیشنهادی را در کاهش هارمونیک های فرد مضرب سه همراه با حفظ کیفیت ولتاژ فاز خروجی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

اینورترهای چند سطحی آبشاری تمام پل با اتصال مثلث، منابع DC متغیر، اعوجاج هارمونیک کل (THD)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831718>

