

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوی کلیدزنی نوین در مبدل ماتریسی AC/AC سه فاز به سه فاز در راستای کاهش تلفات کلیدزنی و بهبود شرایط هارمونیک مبدل

محل انتشار:

کنگره ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا قندهاری - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید رجایی تهران

علی اکبر مطیع بیرجندی - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید رجایی تهران

نعمت اله غفاری جزی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق، دانشگاه شهید رجایی تهران

خلاصه مقاله:

کاربرد روزافزون مبدل‌های ماتریسی سه‌فاز به سه‌فاز با ساختار کاملاً کلیدی، به‌عنوان مبدل‌های AC/AC سبب افزایش محبوبیت این مبدل‌ها در عرصه الکترونیک قدرت شده است. با این‌وجود استراتژی‌های کنترلی حاکم بر این مبدل‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. استراتژی‌های کنترلی مربوط به مبدل‌های ماتریسی، در مقالات معتبر، تحت عنوان الگوریتم‌های مدولاسیون در قالب یک الگوی کلیدزنی ارائه شده است. به‌طور کلی روش‌های مدولاسیون ارائه شده برای این مبدل‌ها تحت دو گروه متفاوت مدولاسیون سیکلکاری (MDCM) و مدولاسیون بردار فضایی (SVM) طبقه‌بندی شده است. الگوی کلیدزنی پیشنهادی در این مقاله، با توجه به دستیابی اهداف مطلوب، مبتنی بر الگوریتم مدولاسیون سیکلکاری می‌باشد. مبدل ماتریسی مورد نظر تحت الگوی کلیدزنی پیشنهادی و الگوهای کلیدزنی قبلی شبیه‌سازی و ارزیابی شده است. شبیه‌سازی مبدل ماتریسی با نرم‌افزار MATLAB انجام شده است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی و مقایسه انجام شده نسبت به الگوهای کلیدزنی قبلی، بهبود کیفیت عملکرد مبدل را، در راستای کاهش تلفات کلیدزنی و اثرات هارمونیک، تحت الگوی پیشنهادی تایید مینماید.

کلمات کلیدی:

مبدل ماتریسی AC/AC سه‌فاز به سه‌فاز، الگوی کلیدزنی، مدولاسیون، تلفات کلیدزنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/210999>

