

عنوان مقاله:

ساختار جدید برای مبدل DC-DC افزایشده کاهنده بر پایه مبدل SEPIC با تنش ولتاژ پایین

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

ابراهیم سیفی نجمی - استادیار گروه مهندسی برق، موسسه آموزش عالی رشدیه تبریز، ایران

امید اشرفی باویل - دانشجویی کارشناسی ارشد برق قدرت موسسه غیرانتفاعی رشدیه تبریز

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از مبدل های الکترونیک قدرت نظیر مبدل های dc-dc به دلیل عملکرد آن ها در بهبود بهره ولتاژ سادگی کنترل و هزینه پایین به سرعت رو به گسترش است. در این مقاله یک ساختار جدید برای مبدل های dc-dc افزایشده کاهنده ای زوله نشده با استفاده از یک کلید بر پایه مبدل SEPIC پیشنهاد شده است. در این مقاله عملکرد هر یک از المان های مبدل dc-dc افزایشده پیشنهادی با معادلات آن ها درمد کاری هدایت پیوسته CCM و مدکاری هدایت ناپیوسته DCM بررسی شده است. و بهره ولتاژ برای هر یک از مدل های کاری استخراج شده است. همچنین شرایط عملکرد مبدل پیشنهادی در مدکاری مرزی نیز بررسی شده است و محاسبات تلفات و بازه نیز انجام شده است در نهایت، پس از انجام مقایسه با مبدل های مختلف، صحت مطالب تئوری ارائه شده در این مقاله با استفاده از نتایج شبیه سازی در محیط نرم افزار Matlab/Simulink مورد تایید مجدد قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

مبدل dc-dc، مبدل dc-dc افزایشده کاهنده، SEPIC، بهره ولتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034492>

