

عنوان مقاله:

یک مبدل جدید dc-dc افزایش ولتاژ، بدون ترانسفورماتور قابل تنظیم با تنش ولتاژ پایین کلیدها

محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی همایش ملی سرزمین پایدار، پژوهش های نوین در مهندسی برق و پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

احمد قدیری - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه جامع امام حسین

محمد رضا علیزاده پهلوانی - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک مبدل جدید dc-dc افزایش ولتاژ قابل تنظیم با بهره انتقال ولتاژ بالا و کاهش استرس ولتاژ روی نیمه هادی پیشنهاد شده است. در توپولوژی پیشنهادی از بیکربندی ورودی موازی و خروجی سری برای به دست آوردن بهره ولتاژ بسیار بالا بدون استفاده از چرخه وظیفه بسیار بزرگ استفاده شده است. این مبدل پیشنهادی نه تنها میتواند بهره ولتاژ بسیار بالا با کاهش تعداد اجزا به دست بیاورد بلکه استرس ولتاژ را روی هر دو کلید فعال دیودها را کاهش میدهد. این امر اجازه میدهد که ماسفت ها و دیودهای با نرخ ولتاژ پایینتر انتخاب شوند تا تلفات کلید زنی و هدایت کاهش یابد. علاوه بر این، با توجه به تعادل شارژ خازنهای بلاک کننده، مبدل ویژگی اشتراک گذاری جریان یکسان برای دو فاز برای حالت افزایش ولتاژ بدون هیچ مدار اضافی یا روش پیچیده کنترلی ارائه میدهد. اصول عملکرد و بررسی حالت پایدار برای مقایسه با سایر توپولوژی های افزایش ولتاژ جدید ارائه شده است. در آخر، برخی از نتایج شبیه سازی برای اثبات قابل پیاده سازی بودن مبدل پیشنهادی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

اشتراک گذاری یکسان جریان خودکار، مبدل بسیار افزایش ولتاژ، استرس ولتاژ پایین، بدون ترانسفورماتور، افزایش ولتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726300>

