

## عنوان مقاله:

مبدل DC-DC بسیار افزایشده بوسه با سلف کوپل شده و تکنیک دیود-خازن

## محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 10، شماره 39 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سید محمد مهدی میرطلائی - استادیار - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

رسول امانی نافچی - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، کاهش منابع سوخت های فسیلی و مسائل زیست محیطی ناشی از آنها موجب انجام پژوهش های بسیاری در زمینه استفاده از انرژی های تجدید پذیر شده است. در میان منابع انرژی تجدیدپذیر، سلول های خورشیدی، پیل های سوختی و انرژی بادی توجه بیشتری به خود جلب کرده اند. در نتیجه نیاز به مبدل های DC-DC بسیار افزایشده بیشتر از قبل احساس می شود. در این مقاله تمرکز بر روی مبدل DC-DC با توان ۲۰۰ وات و با بهره ولتاژ بالا میباشد. چنین مبدلی ولتاژ خروجی یک تا چند سلول خورشیدی که سطح ولتاژ DC پایینی را دارا می باشند، به ولتاژ DC با سطح بالاتر و مناسب برای استفاده به عنوان ورودی یک مبدل DC/AC تبدیل می نماید. در این مقاله یک مبدل بوسه غیر ایزوله با سلف کوپل شده ارائه و تلاش میگردد با کاهش تلفات سوئیچینگ و تلفات هدایتی بازده مبدل بهبود یابد. در نهایت علاوه بر تشریح عملکرد مدار و ارائه تحلیلها، صحت عملکرد مدار از طریق شبیه سازی نرم افزاری نشان داده شده و یک نمونه عملی از مبدل پیشنهادی در توان ۲۰۰ وات و فرکانس ۵۰ کیلوهرتز پیاده سازی گردیده است. نتایج بدست آمده از شبیه سازی و نمونه عملی نشان دهنده صحت عملکرد مبدل پیشنهادی میباشد

## کلمات کلیدی:

مبدل بوسه، سلفهای کوپل شده، مبدل DC-DC بهره بالا، دیود-خازن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259322>

