

## عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی یک پیکره بندی جدید از مولد مارکس با استفاده از سوئیچ های نیمه هادی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و سیستم های هوشمند ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

پدرام همت زاده دستگردی - دانشنده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

امیر بلتاش - استادیار دانشنده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

## خلاصه مقاله:

سیستم های توان پالسی، توانایی تولید پالس های ولتاژ بالا در زمان بسیار کوتاه، در حد میکروثانیه و یا نانوثانیه را دارند. در این سیستم ها، انرژی انباشته شده در تجهیزات ذخیره کننده انرژی، مانند خازن ها و سلف ها در زمان کلیدزنی به صورت یک پالس ولتاژ بالا به بار منتقل می شود؛ در نتیجه ولتاژ خروجی پالسی تولید می گردد. پالس های قدرت کاربردهای زیادی در صنعت، پزشکی، صنایع نظامی و محیط زیست دارند. در این مقاله سعی شده با استفاده از ادوات نیمه هادی و همچنین ترکیب مبدل بوست با ساختار مارکس، یک ژنراتور مارکس فشرده جدید طراحی شود. طرح پیشنهادی در توان 80 وات، با منبع ورودی 20 ولت و خروجی 800 ولت، در نرم افزار OrCAD شبیه سازی شده است. باتوجه به طراحی انجام شده، در ولتاژ خروجی یکسان، تعداد المان ها در طرح پیشنهادی در مقایسه با سایر ساختارهای مولد مارکس کمتر استولی بهره ولتاژ آن بیشتر است.

## کلمات کلیدی:

توان پالسی، ژنراتور مارکس، پالس ولتاژ بالا، کلیدهای نیمه هادی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/860855>

