

عنوان مقاله:

مقایسه و ارزیابی چند اسنابر پسیو غیر تلفاتی در مبدل سوئیچینگ بوست

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مولود السادات حجازی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان اصفهان

محمد روح ا... یزدانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان اصفهان

خلاصه مقاله:

یک مسئله مهم در طراحی مدارهای اکترونیک قدرت ، کاهش تلفات توان در کلید های الکترونیکی می باشد . تلفات توان در حالت - روشنی از آن جهت اتفاق می افتد که ولتاژ دو سر کلید در حالت هدایت صفر نیست. تلفات کلید زنی از آن جهت اتفاق می افتد که قطعه به صورت لحظه ای از حالتی به حالت دیگر منتقل نمی شود. تلفات کلید زنی در خیلی از مبدل ها بیشتر از حالت روشنی می باشد. یکی از راه های کاهش تلفات ، استفاده از مدار های اسنابر می باشد. مدار های اسنابر به منظور اصلاح شکل موج های کلید زنی برای کاهش تلفات و حفاظت کلید ، طراحی می شوند. تقسیم بندی برای مدارهای اسنابر وجود دارد به این ترتیب که یک سری پسیو و یک سری اکتیو هستند . اگر انرژی جذب شده توسط مدار اسنابر در یک مقاومت تلف شود نوع اسنابر پسیو یا با اتلاف نامیده می شود . چنانچه انرژی جذب شده به ورودی یا خروجی مدار منتقل گردد به آن اسنابر بی اتلاف می گویند . در این مقاله مروری بر روی چهار مبدل بوست که از تکنیک های متفاوت اسنابرهایی غیر تلفاتی استفاده شده، انجام گرفته است. در مدار های اسنابر ، مقایسه ای بر روی عملکرد و چند پارامتر مانند استرس ولتاژ ، استرس جریان ، بازده مدار صورت گرفته است . همچنین با استفاده از نرم افزار ارکد شکل موج های ولتاژ و جریان سوئیچ و دیود هرزگرد بررسی می شود .

کلمات کلیدی:

اسنابر ، استرس جریان ، استرس ولتاژ ، غیر تلفاتی، پسیو ، مبدل بوست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/533764>

