

عنوان مقاله:

ارایه مبدل فلائیک دوطرفه DC به DC با شرایط سویچینگ نرم

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

لطف الله جعفری چالشری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

محمدرضا امینی - عضو هیئت علمی گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مبدل فلائیک دوطرفه DC به DC جدید با کلیدزنی نرم ارایه شده است که دارای دو کلید کمکی و دو کلید اصلی کنترل شونده به وسیله سیگنال PWM می باشد. از مزایای این مبدل کاهش تلفات کلیدزنی، سادگی مبدل به دلیل تشابه مدارات کمکی و اصلی در هر دو جهت انتقال توان و استرس ولتاژ و جریان پایین کلیدها می باشد. بررسی شش وضعیت عملکرد مبدل در هر دو حالت انتقال توان مشخص میکند که سویچ اصلی در شرایط ZVZCS روشن و در شرایط ZVS خاموش و سویچ کمکی در شرایط ZCS روشن و در شرایط ZVZCS خاموش می شود. تجزیه و تحلیل این مبدل به صورت تیوری انجام و نمونه ای از آن با مقادیر مشخص به وسیله نرمافزار شبیه سازی شده است. به دلیل حذف تلفات سویچینگ، راندمان مبدل پیشنهادی نسبت به نمونه سویچینگ سخت آن افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

فلائی بک، کلیدزنی نرم، مبدل دوطرفه DC به DC ایزوله، مدولاسیون پهنای پالس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/690084>

