

عنوان مقاله:

ارایه یک مبدل فوروارد جدید با استفاده از تکنولوژی SDCSR و کلیدزنی نرم با راندمان بالا

محل انتشار:

دومین همایش کامپیوتر، برق و فناوری اطلاعات (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمود آذری - گروه برق دانشگاه آزاد نجف آباد

مجید دلشاد - گروه برق دانشگاه آزاد خوراسگان

ابراهیم برزآبادی - گروه برق دانشگاه آزاد نجف آباد

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مبدل فوروارد جدید با یکسوکننده ی همزمان خود تحریک SDCSR با راندمان بالا و ولتاژخروجی پایین ارایه شده است. درمبدل پیشنهادی شرایط کلیدزنی نرم روشن شدن ZCS و خاموش شدن ZVS برای سوئیچ اصلی از طریق اعمال یک مدار کمکی فراهم می شود. از طرفی درمدار کمکی از هیچگونه سوئیچ اضافی استفاده نگردیده است و در نتیجه نیازی به مدار درایو اضافی نمی باشد و از آنجا که تعداد دور ترانس کمکی نیز بسیار پایین است بنابراین تلفات هدایتی محسوس به مبدل تحمیل نمی نماید و درمدار خروجی نیز از ترانزیستورهای دوطرفه با تلفات هدایتی بسیار کم استفاده شده است و شرایط کلیدزنی نرم نیز برای آنها فراهم شده است. مبدل به صورت PWM مدولاسیون پهنای پالس کنترل گردیده و در نتیجه پیاده سازی مدار کنترل آن نیز بسیار ساده می باشد. برای تایید روابط تئوری مبدل پیشنهادی در نرم افزار PSpice شبیه سازی گردیده است و یک نمونه عملی آن در آزمایشگاه ساخته و تست شده است.

کلمات کلیدی:

مبدل فوروارد - کلیدزنی نرم - یکسوکننده همزمان خودتحریک - ZVS, ZCS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/153079>

