

عنوان مقاله:

معرفی مبدل DC/DC تشدیدی LLC به عنوان منبع ولتاژ با محدوده خروجی وسیع برای کاربردهای فتوولتائیک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نادر عسگری - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه زنجان

اصغر طاهری - استادیار، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مبدل DC/DC تشدیدی LLC باراندامان بالا برای کاربردهای فتوولتائیک ارایه شده است. مبدل LLC ولتاژ متغیرخروجی 200-400 ولت dc ماژول خورشیدی را به عنوان یک منبع ولتاژ با محدوده خروجی وسیع 10-50 ولت DC تحت بارهای مختلف 0-8 امپرتبدیل میکند. بدین منظور ابتدا یک کنترلر غیرخطی اسلایدینگ مدبا دوفراکانس کلیدزنی ثابت بکارگرفته شده است. سپس مدل دینامیکی و مشخصه های حالت دائمی مبدل توسط روش تقریب هارمونیک اول بدست آمده است. طرح کنترلر پیشنهادی بطور قابل توجهی پاسخ دینامیکی در برابر تغییرات گذرای بار و تغییرات ولتاژ ورودی را بهبود می بخشد. نتایج شبیه سازی ارزش استراتژی کنترلر اسلایدینگ مدوپاسخ گذرای سریع آن در مقایسه با کنترلرهای مرسوم PI را اثبات می کند.

کلمات کلیدی:

ماژول خورشیدی ، مبدل DC ، DC تشدیدی LLC ولتاژ کلیدزنی صفر VZS ، محدوده خروجی وسیع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/280440>

