

عنوان مقاله:

طراحی یک مبدل فلای بک دو جهته چهار ربعی با توپولوژی جدید برای کاهش تعداد المان ها

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مطالعات و یافته های نوین در مهندسی مکانیک و برق (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

معین کلانتری دارنی

مسعود جباری

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به اهمیت مبدل های فلای بک دو طرفه در کاربردهایی مانند: خودروهای الکتریکی، ریز شبکه ها و انرژی های تجدیدپذیر و... تحقیقات و پیشرفت های وسیعی در این حوزه صورت گرفته است به طوری که هر روز، ساختارهای جدیدی برای این مبدل ها ارائه می گردد. مبدل های چهار ربعی را می توان به دلیل ارائه ولتاژ دو قطبی یکی از بهترین مبدل های دو جهته عنوان کرد. این مبدل ها نه تنها به صورت یک مبدل دو جهته تک قطبی در دستگاه های ذخیره انرژی کاربرد دارند، بلکه می توان از آنها در ماشین های DC که نیاز به عملکرد در چهار ربع صفحه ی گشتاور - سرعت را دارند بهره برد. عملکرد چهار ربعی این مبدل ها باعث افزایش بهره وری در درایوهای DC می شود. در این مقاله از توپولوژی جدیدی در زمینه مبدل های دوجته فلای بک چهار ربعی استفاده شده که از معماری موجود در اینورترهای Trans-Z-Source و Γ -Z- Source بهره می برد. توپولوژی مذکور توانایی ارائه بهره ولتاژ بالا، جریان خروجی صاف و یکنواخت و کاهش المان های موجود در مدار از جمله سوئیچ ها و عناصر ذخیره کننده را نسبت به مدل های پیشین دارا هستند.

کلمات کلیدی:

مبدل، چهار ربعی، دو طرفه، کاهش المان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1430949>

