

عنوان مقاله:

کاهش تعداد سوئیچ ها در اینورتر های منبع ولتاژ چند سطحی و بررسی کیفیت توان مبدل منابع انرژی های نو

محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی مهندسی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

نویسندگان:

مهرگان مرادی - دانشجوی مهندسی کامپیوتر. فناوری اطلاعات. دانشگاه صنعتی کرمانشاه

علی رضا آهنکنار - دانشجوی کارشناسی برق. دانشگاه صنعتی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

با افزایش روزافزون سطح ولتاژ و توان در صنعت، نیاز فراوانی به مبدل های توان بالا و ولتاژ متوسط بوجود آمده است، که به دلیل محدودیت ها در ساخت کلیدها با ولتاژ نامی بالا، ساخت این مبدل ها به شکل دو ویا سه سطحی امکان پذیر نمی باشد در نتیجه مبدل های چند سطحی به عنوان راه حلی برای کاهش این محدودیت ها ارائه شده است. با افزایش تعداد قطعات در این مبدل ها، تعداد سطوح بیشتری از ولتاژ تولید میشود که شکل موج تولیدی را به شکل موج سینوسی نزدیک کرده و موجب بهبود طیف هارمونیک می شود. در این پایان نامه ابتدا ساختار و الگوریتم های مبدل کسکید نامتقارن مورد تحلیل و بررسی قرار میگیرد. در ادامه ساختار پایه جدیدی برای اینورتر های چند سطحی ارائه میگردد. دو ساختار گسترش یافته، برای این ساختار پایه پیشنهاد و برای هر ساختار الگوریتم تعیین اندازه منابع ولتاژ dc ارائه میشود. در آخر عملکرد و کارایی اینورتر های چند سطحی پیشنهادی توسط نتایج شبیه سازی با نرم افزار تایید میشود.

کلمات کلیدی:

اینورتر های منبع ولتاژ چند سطحی، کاهش تعداد سوئیچ ها، کیفیت توان، انرژی های نو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1402522>

