

عنوان مقاله:

بکارگیری مبدل Y-Source بهبود یافته با جریان ورودی پیوسته به عنوان واسط الکترونیک قدرت در توربینهای بادی

محل انتشار:

کنفرانس ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم و مهندسی، برق و کامپیوتر و IT (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

نویسندگان:

مرتضی علیزاده - برق منطقه ای غرب، کرمانشاه

انور آزادی - شرکت توزیع استان کردستان، سنندج

محمد نیازمند - برق منطقه ای غرب، کرمانشاه

حامد احمدی - برق منطقه ای غرب، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

سیستم های توربین بادی متشکل از قسمت های متفاوتی از قبیل ژنراتور، تجهیزات الکترونیک قدرت و ... می باشد که با پیشرفت علم و تکنولوژی، بهبود یافته است. این مقاله نیز به سیستم توربین بادی بر اساس مولد PMSG خواهد پرداخت. در سیستم مد نظر استفاده از مبدل های خانواده Y-Source پیشنهاد شده است و اینورتر Y-Source بهبود یافته شده برای اولین بار مورد استفاده قرار گرفته است. Y-Source عضوی از خانواده مبدل های منبع امپدانس می باشد، مبدل ارایه شده درجه آزادی بیشتری برای تنظیم بهره ولتاژ و مدلاسیون دارا می باشد. مبدل Y-source سنتی علیرغم بهره بالا دارای معایبی است: (1) جریان ورودی ناپیوسته آن تنش را بالا برده و سبب مشکلاتی در منبع ورودی خواهد شد. (2) اینورتر Y-source سنتی (YSI) قادر نیست که جریان هجومی راه اندازی را از بین ببرد که این می تواند منجر به ایجاد نوسانات شدید (spikes) شود و باعث خرابی تجهیزات خواهد شد. بنابراین؛ این مقاله استفاده از مبدل Y-Source بهبود یافته (IYSI) را پیشنهاد میکند که با توجه به ویژگی هایی از قبیل (1) جریان ورودی پیوسته (2) از بین بردن جریان هجومی و (3) بهره ولتاژ بالاتر نسبت به YSI کاندید مناسبی برای مشارکت در تولید توان از نیروی باد بخصوص در سرعتهای کم باد می باشد.

کلمات کلیدی:

مبدل Y-Source سنتی (YSI)، مبدل Y-Source بهبود یافته (IYSI)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/748392>

