

عنوان مقاله:

بهبود کیفیت توان در مزرعه بادی متصل به ژنراتور القایی از دو سو تغذیه تحت خطا با استفاده از MPFC

محل انتشار:

دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

هادی کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه غیرانتفاعی روزبهان ساری، ایران

مهدی عیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه غیرانتفاعی روزبهان ساری، ایران

جواد روحی - رئیس گروه پژوهشی گسترش انرژی شمال سازی، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش جدید ارزان قیمت برای بهبود پایداری ولتاژ و کیفیت توان و همچنین کاهش هارمونیک در سیستم های قدرت شامل توربین های بادی با ژنراتور القایی از دو سو تغذیه استفاده شده است. در این روش کنترلی جدید، ادوات فکت ارزان قیمت به نام جبران ساز فیلتر قدرت مدوله شده (MPFC) با کنترل کننده خطای دینامیکی سه حلقه ای به کار رفته است که تحت آزمایش های مختلف در شرایط خطا و اتصال کوتاه در سیستم قدرت عملکرد خوبی نشان می دهد. این مقاله به بررسی اثر خطا بر پایداری مزرعه بادی متصل به DFIG و روش کنترل آن می پردازد. شبیه سازی توربین بادی و تبدیل آن به نزرعه بادی با استفاده از مقاومت های مختلف کربار و جریان های مختلف روتور، سرعت روتور، ولتاژ DC شبکه و توان های مختلف اکتیو و راکتیو بررسی و طراحی شده است. برای شبیه سازی سیستم از نرم افزار MATLAB استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

مزرعه بادی، ژنراتور القایی از دو سو تغذیه، ادوات فکت MPFC، پایداری ولتاژ، بهبود کیفیت توان، کاهش هارمونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277158>

