

عنوان مقاله:

کنترل و تجزیه و تحلیل سیستم توربین بادی مبتنی بر ژنراتور القایی تغذیه دوسو تغذیه با تنظیم ولتاژ با استفاده از STATCOM

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زینب نجیب فلفل - دانشجوی رشته مهندسی برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران،

حمید رحیمی - گروه مهندسی برق، واحد لنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران،

خلاصه مقاله:

آنچه در مورد توپین های بادی اهمیت دارد، لزوم کنترل مطلوب توان و دریافت حداکثر توان مکانیکی قابل جذب از توربین متناسب با شرایط محیطی است. مهم ترین مساله در به کارگیری این دسته از منابع انرژی، کنترل و استحصال توان مطلوب از آن است برای دستیابی به توان مطلوب در سرعت های مختلف باد بایستی سرعت توربین در محدوده وسیعی قابل تغییر باشد. STATCOM از قابلیت های توان راکتیو دینامیکی بهتری نسبت به سایر دستگاه های FACTS برخوردار است، بنابراین از آن به عنوان منبع توان راکتیو پویا اضافی در این مطالعه استفاده می شود. مدلسازی و کنترل STATCOM از دیگر اهداف این پایان نامه می باشد. هدف از سیستم های کنترلی برای سیستم های بادی کنترل توان ژنراتور بوده که توسط روش های مختلفی انجام میگردد. طرح ارائه شده علاوه بر کنترل توان، پاسخ دینامیکی سریعی دارد و همچنین نسبت به تغییر پارامترها تحت شرایط محیطی نیز مقاوم است. کنترل کننده ارائه شده برای ژنراتور القایی دو سو تغذیه در برنامه Matlab/Simulink شبیه سازی شده است که بیانگر صحت عملکرد کنترل کننده پیشنهادی است.

کلمات کلیدی:

ژنراتور القایی دو سو تغذیه، STATCOM، توربین بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1590607>

