

عنوان مقاله:

روش جدیدی مبتنی بر حساسیت ولتاژ و کنترل فازی جهت کنترل توان راکتیو در توربین بادی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

علی عبدالعظیمی - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد انار

خلاصه مقاله:

انرژی بادی به یکی از منابع مهم برای تولید برق در کشورهای مختلف تبدیل شده است. انتظار میرود انرژی بادی بخش قابل توجه ای از انرژی برق دنیا را در آینده تامین کند. مطالعات اخیر نشان داده اند که حضور نیروگاههای بادی چالش های جدیدی را به سیستم تحمیل میکنند که به نوبه خود نیاز به ارزیابی دقیق تبعات افزایش قدرت نفوذ باد را تشدید میکند. کنترل بهینه مزارع بادی مقیاس وسیع یک موضوع مهم برای توسعه سیستمهای انرژی تجدیدپذیر و اتصال آنها به شبکه قدرت جهت تامین برق قابل اطمینان ایمن و کارا میباشد. در بین فناوریهای ارائه شده در این زمینه نتایج تحقیقاتی اخیر که از هر دو جامعه توان و انرژی و جامعه هوش محاسباتی بدست آمده است نشان میدهد که تحقیقات هوش محاسباتی نوآوریهای فنی اساسی را برای این مساله چالش برانگیز ارائه میدهد. در این پایان نامه از یک روش تحلیل حساسیت مبتنی بر اطلاعات مسیر حرکت و حوزه فرکانس و یک روش مبتنی بر سیستم فازی ارائه میگردد تا کنترل توان بادی مبتنی بر ژنراتورهای القایی تغذیه دوگانه حاصل شود. به جای فازی سازی کل پارامترهای کنترلی ایده کلیدی ما استفاده از تحلیل حساسیت برای شناسائی پارامترهای مهم پارامترهای کنترلی غالب متحد است تا پیچیدگی کار کاهش یابد. بر اساس چنین پارامترهای انتخاب شده از سیستم فازی استفاده میگردد تحلیل شبیه سازی و مطالعات مقایسه ای نشان دهنده کارایی روش پیشنهادی می باشد.

کلمات کلیدی:

توان راکتیو روش حساسیت سیستم فازی توربین بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1876635>

