

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد نیروگاه بادی ژنراتور القایی دو سو تغذیه به کمک STATCOM بر اساس کنترل کننده غیرخطی مد لغزشی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی برق و کامپیوتر سیستم های محاسباتی توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

شنتیا دخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

در شبکه های قدرت امروزی استفاده از انرژی های نو بویژه انرژی باد بعنوان یک رویکرد جدی برای مدیران صنعت برق در نظر گرفته شده است. به موازات عملی شدن هر چه بیشتر این رویه بایستی سیستم های کنترلی مناسبی را در جهت حفظ و بالا بردن قابلیت اطمینان استفاده از این انرژی ها، ارائه نمود. در این مقاله استفاده از کنترل کننده مد لغزشی بمنظور کنترل دقیق ، سریع و مقاوم ادوات FACTS موازی مانند STATCOM بعنوان یک تامین کننده توان راکتیو پیوسته ، در شبکه شامل نیروگاه باد با ژنراتور القایی دو سو تغذیه در راستای بهبود پروفیل ولتاژ (در شرایط کار طبیعی شبکه) و ایجاد قابلیت گذار از حالت گذرای ژنراتور القایی پیشنهاد شده است . روش کنترلی پیشنهادی بر روی شبکه استاندارد IEEE-9Bus شبیه سازی شده و میزان دستیابی به اهداف مورد نظر در بهره وری از STATCOM در حوزه توان راکتیو مورد بررسی قرار گرفته است . نتایج حاصل از شبیه سازی این روش کنترلی نه تنها ردیابی مناسب اهداف کنترلی در شرایط طبیعی شبکه، بلکه مقاوم بودن STATCOM را در حالات گذار و تحت شرایط بوجود آمدن تغییرات پارامتریک در سیستم مورد مطالعه را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

نیروگاه بادی، کنترل کننده غیر خطی مد لغزشی ، جبران کننده سنکرون استاتیک ، حالت گذار ، ژنراتور القایی دو سو تغذیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359980>

