

عنوان مقاله:

کنترل مستقیم توان اکتیو و راکتیو ژنراتور القایی دوسوتغذیه در حالت اتصال به شبکه و تحت ولتاژ نامتعادل گذرای شبکه

محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نسرین بنی مهدی - دانشگاه شهرکرد

غلامرضا عرب مارکده - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

جعفر سلطانی - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

این مقاله یک روش جدید کنترل مستقیم توان (DPC) را برای سیستم توربین بادی مجهز به ژنراتور القایی دو سو تغذیه DFIG در حالت اتصال به شبکه و در شرایط ولتاژ نامتعادل شبکه، پیشنهاد میدهد. هدف این روش این است که با استفاده از کنترل مد لغزشی (SMC) ولتاژهای مورد نیاز روتور را در قاب مرجع ساکن استاتور و بدون نیاز به انتقال پارامترها به قاب مرجع سنکرون تأمین کند، که طراحی سادهتری را برای کنترل توان نتیجه میدهد. در شرایطی که ولتاژ شبکه نامتعادل است پارامترهای ماشین به توالی های مثبت و منفی تجزیه شده و براساس روش 3 SMC-DPC هدف کنترلی یعنی جریان سینوسی و متقارن استاتور، حذف نوسانات توان اکتیو و حذف ریپل توان راکتیو بطور هم- زمان برآورده میشوند. نتایج شبیه سازی برای یک 2DFIG کیلووات برتری پاسخ حالت دائمی روش پیشنهادی را در تأمین همزمان اهداف کنترلی در مقایسه با روش مبتنی بر تولید مؤلفه های جبرانی توان، تأیید میکند

کلمات کلیدی:

ژنراتور القایی دو سو تغذیه، کنترل مستقیم توان، کنترل مد لغزشی، ولتاژ نامتعادل شبکه، توربین بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/208802>

