

عنوان مقاله:

استحصال ماکزیم توان از ژنراتور مغناطیس دایم سنکرون در حالت جزیره‌ای

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

حسین جعفری فرد - شرکت آب و فاضلاب خوزستان، سوسنگرد

خلاصه مقاله:

به منظور دستیابی به حداکثر توان در سرعت‌های متغیر در ژنراتورهای مغناطیس دایم سنکرون نیاز به یک استراتژی کنترلی مناسب می‌باشد. در ریز شبکه‌های تغذیه شده با نیروگاه‌های بادی منفصل از شبکه برای تامین بارهای، دامنه و فرکانس ولتاژ داده شده به بار، همزمان با اخذ حداکثر توان در سرعت‌های متغیر باد باید کنترل شود. در این مقاله با در نظر گرفتن یک ریز شبکه شامل بار- های کوچک ac و توربین بادی سرعت متغیر مبتنی بر ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم مستقل از شبکه سراسری ولتاژ حاصل از ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم در سرعت متغیر با یک پل دیودی سه فاز متصل به ترمینالهای ژنراتور PMSG یکسوساز و یک چایر DC مبتنی بر کنترل PWM به یک ولتاژ DC تنظیم شده و سپس با یک اینورتر سه فاز برای تغذیه بارهای ac به یک ولتاژ با دامنه و فرکانس معین تبدیل می‌شود. ساختار کنترلی برای حالت منفصل از شبکه شامل کنترل ولتاژ خروجی، کنترل لینک ولتاژ DC کنترل مقاومت میرا کننده و کنترل جریان است. طرح ارائه شده در این مقاله را میتوان در مکانهایی که سرعت باد متغیر است استفاده کرده و یک مزرعه بادی با توربینهای بدون گیربکس و با هزینه های کمتر نگهداری و تعمیر داشت.

کلمات کلیدی:

توربین بادی سرعت متغیر، ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم، کنترل فازی، استحصال توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/510292>

