

عنوان مقاله:

شبیه سازی کنترل توان در یک توربین بادی با سیستم ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم

محل انتشار:

سومین کنفرانس سالانه ملی مهندسی مکانیک و راهکارهای صنعتی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مسعود برومند - کارشناس ارشد ماشین های الکتریکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان

عباس شیری - عضو هیات علمی دانشگاه شهید رجایی

خلاصه مقاله:

بدست آوردن توان بهینه از باد و تضمین کردن حداکثر کارایی سیستم از اهداف این تحقیق میباشد. علاوه بر این برای ایجاد سادگی در بخش سخت افزاری سیستم و ارتقاء سازگاری آن با شرایط مختلف، سنسور الکتریکی قرار گرفته بر روی شفت روتور را حذف نموده و با توجه به این موضوع یک الگوریتم جدید بدون سنسور مد لغزشی مشاهده گر بر اساس موقعیت آهنربای دایم روتور ارایه شده است. ابتدا مدل های ریاضی را برای توربین بادی و ماشین سنکرون مغناطیس دایم را معرفی گردیده و سپس الگوریتم های کنترل توان بهینه را برای این سیستم ارایه شده است. الگوریتم کنترل میدان جهت دار برای کنترل سرعت و موقعیت همراه با سنسور مورد استفاده قرار می گیرد و الگوریتم کنترل ولتاژ جهت دار برای کنترل مبدل شبکه جانبی و تنظیم توان اکتیو و راکتیو تزریق شده به شبکه مورد استفاده قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم، مد لغزشی مشاهده گر، الگوریتم کنترل میدان جهت دار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/647501>

