

عنوان مقاله:

بهینه سازی طراحی کنترل کننده های PI توربین بادی سرعت متغیر DFIG

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سلمان امیرخان - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آبادکتول

امیر محمدی - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آبادکتول

محمدتقی عرب یار محمدی - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آبادکتول

مهران رضانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین بخش ها ی سیستم ژنراتور توربین بادی (WTGS سرعت متغیر مجهز به یک ژنراتور القایی تغذیه دو گانه (DFIG) ، مبدل فرکانس متغیر (VFC) می باشد . در حالت کار عادی ، VFC را می توان با یک مجموعه ای از کنترل کننده های PI کنترل کرد . تنظیم این کنترل کننده های PI کار بسیار دشواری است و به خاطر غیر خطی بودن و پیچیدگی بالای سیستم ، PI تنظیم گین هایبیه صورت بهینه بسیار مشکل م ی باشد . این مقاله یک رهیافت جدید با استفاده از الگوریتم ژنتیک برای طراحی آنترل آینده های PI بهینه برای مبدل طرف رتور ومبدل طرف شبکه DFIG ارائه می نماید . نتایج شبیه سازی نشان می دهد که روش طراحی پیشنهاد شده برای یافتن پارامتره ا بهینه کنترل کننده های PI ، بسیار کارآمد می باشد و بنابراین عملکرد گذرای WTGS در طول رنج گسترده ای از شرایط بهره برداری بهبود پیدا می کند . برای شبیه سازی از نرم افزار Simulink/Matlab استفاده شده است

کلمات کلیدی:

مبدل فرکانس متغیر ، ژنراتور القائی تغذیه دوگانه ، الگوریتم ژنتیک ، توربین بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48917>

