

عنوان مقاله:

طراحی بهینه کنترل کننده فازی بر اساس کنترل مستقیم توان در ژنراتور القایی دو سو تغذیه

محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت انرژی های نو و پاک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

منصور رفیعی - استادیار دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید بهشتی

الهه حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این مقاله طراحی بهینه یک کنترل کننده فازی بر مبنای کنترل مستقیم توان برای ژنراتور القایی دو سو تغذیه در سیستم تبدیل انرژی باد ارائه شده است. از مزایای کنترل کننده فازی سادگی محاسبات، عدم نیاز به مدل دقیق از سیستم و مقاوم بودن در برابر نویز می باشد. این کنترل کننده با قابلیت بهینه شدن توسط الگوریتم های بهینه سازی مختلف می تواند به بهبود پاسخ سیستم منتهی شود. در این مقاله الگوریتم بهینه سازی ژنتیک به منظور تنظیم بهینه ضرایب مقیاس ورودی/خروجی کنترل کننده فازی به منظور رسیدن به یک عملکرد کنترلی مطلوب بکار رفته است. همچنین کارایی این کنترل کننده بهینه فازی با کنترل کننده فازی مرسوم ارزیابی و مقایسه عملکرد کنترلی مطلوب بکار رفته است. همچنین کارایی این کنترل کننده بهینه فازی با کنترل کننده فازی مرسوم ارزیابی و مقایسه می شود. شبیه سازی ها در حالت عملکرد نرمال شبکه و در حالت نامتعادلی ولتاژ شبکه که در محیط Simulink/Matlab صورت گرفته ارائه شده است. سرانجام نتایج بیانگر عملکرد مناسب کنترل کننده فازی بهینه نسبت به کنترل کننده فازی مرسوم به منظور کنترل توان ها می باشد.

کلمات کلیدی:

ژنراتور القایی دوسوتغذیه، کنترل مستقیم توان، کنترل کننده فازی، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/401253>

