

عنوان مقاله:

کنترل خودکار تولید با استفاده از کنترلکننده فازی PID با در نظر گرفتن واحد SMES

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احمد احمدی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه سمنان

علی مالکی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه سمنان

یوسف علی نژادبرمی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

یکی از موضوعات مهم در بهره‌برداری از سیستم قدرت مسئله تثبیت فرکانس و کم کردن نوسانات ناشی از تغییرات بار در شبکه با افزایش یا کاهش به موقع توان خروجی ژنراتورها میباشد. در این مقاله استفاده از یک کنترلکننده فازی PID به منظور کنترل فرکانس و توان در یک سیستم قدرت 2 ناحیه‌ای که شامل واحد ابرسانای ذخیره کننده انرژی مغناطیسی (SMES) میباشد، پیشنهاد شده است و نقش کنترلکننده فازی در کنترل خودکار تولید بررسی شده است. در قسمت شبیه‌سازی عملکرد کنترلکننده فازی با کنترلکننده مرسوم PID مقایسه شده است و عملکرد مناسب کنترلکننده فازی در تعدیل نوسانات ناشی از تغییرات بار در نواحی مختلف نشان داده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده کنترلکننده پیشنهاد شده ضمن کم کردن ماکزیمم خطای فرکانس، زمان قرار نوسانات را نیز کاهش میدهد.

کلمات کلیدی:

کنترل خودکار تولید- کنترل فازی- سیستم دو ناحیه‌ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119205>

