

عنوان مقاله:

کنترل ثانویه فرکانس ریزشکه جزیره‌های و تنظیم بهینه آن با الگوریتم ازدحام ذرات (PSO)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه جمشیدی - عضو هیات علمی گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه فسا

مرضیه شعبانی - دانشگاه فسا

خلاصه مقاله:

در ریزشکه ها استفاده از منابع تجدیدپذیر توربین بادی و آرایه خورشیدی باعث نوساناتی در توانمیشود، این نوسانات موجب عدم تعادل بین بار و توان می گردد. ریزشکه های جزیره ای به علت اینکه کمبود/مازاد توان را نمیتوانند بوسیله ارتباط با شبکه جبران کنند، ناپایداری را در سیستم همراه خواهند داشت. در این مقاله یک کنترلکننده فازی برای تنظیم همزمان ضرایب کنترل کننده PI طراحی شده است تا از نوسانات جلوگیری کرده و باعث پایداری سیستم گردد. در نهایت از الگوریتم ازدحام ذرات (PSO) برای تنظیم بهینه توابع عضویت فازی استفاده شده است. نتایج شبیه سازی نشان داده کنترل کننده بهینه نوسانات فرکانسی را سریعتر از کنترل کننده فازی و کلاسیکه صفر رسانده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم PSO، زیگلر نیکولز، کنترل ثانویه فرکانس، کنترل فازی، کنترل کننده PI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/501996>

