

عنوان مقاله:

کنترل فرکانس ریزشکه AC در حالت جزیره ای توسط کنترل کننده فازی PI- نوع دوم خودتنظیم

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی محاسبات نرم (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدمجید عارفی نژاد - مربی گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهشت-ایران

نجات نجات پور - مربی گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهشت-ایران

سیدمجیدی داورپناه - گروه برق، آموزش و پرورش شهرستان کهگیلویه

خلاصه مقاله:

ریزشکه بخشی از سیستم قدرت شامل منابع تولید پراکنده است که به عنوان بار یا منبع توان عمل می کند و پس از جدا شدن از شبکه ی اصلی باید قابل بهره برداری باشد. از اینرو با افزایش تعداد ریزشکه ها بر میزان پیچیدگی، غیرخطی بودن و عدم قطعیت های سیستم های قدرت افزوده شده و سبب می شود که کنترل کننده های مرسوم و غیرمنعطف، کارایی مناسبی را در بازه وسیعی از نقاط کار نشان ندهند. از این رو احتیاج به روش های کنترلی هوشمند که انعطاف پذیری لازم را در تغییر شرایط کاری ریزشکه داشته باشند اهمیت پیدا می کند. در این مقاله یک روش کنترلی هوشمند، با آمیختن کنترل کننده PI و منطق فازی نوع-دوم عمومی (GT2 FLC)، برای تنظیم بهینه ی کنترل کننده تناسبی-انتگرالی (PI) و ریزشکه ارایه می شود. روش ارایه شده با ساختار مقاوم و تطبیقی خود، قابلیت بر خورد با تغییرات بار و عدم قطعیت های پارامتریک مدل و نویز سفید را دارا می باشد. این روش، بر روی یک ریزشکه AC، به عنوان مورد آزمایشی تست شده و در پایان عملکرد کنترل هوشمند طراحی شده با روش های کنترل مبتنی بر PI زیگلر-نیکولز، PI فازی نوع اول و PI فازی بهینه با PSO مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

ریزشکه AC، کنترل ثانویه فرکانس، فازی نوع دوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006181>

