

عنوان مقاله:

طراحی کنترلکننده فازی بهینه شده با استفاده از الگوریتم زنبورعسل جهت محرک هیدرولیکی برجک تانک

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهروز عطاران - گروه مهندسی مکانیک دانشگاه شهید چمران اهواز

افشین قنبرزاده - گروه مهندسی مکانیک دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

کنترل کننده های فازی به دلیل سادگی در طراحی و اجرا در موارد مختلف دارای کاربردهای زیادی هستند با این حال به دلیل عدم وجود روشی منظم برای طراحی و تنظیم توابع عضویت اغلب از روش سعی و خطا و بصورت تجربی برای تنظیم آنها استفاده می شود این امر به ویژه زمانی که تعداد توابع عضویت زیاد باشد و یا دینامیک سیستم کند باشد امری طاقت فرسا است در این مقاله با استفاده از الگوریتم بهینه سازی زنبورعسل توابع عضویت کنترل کننده فازی به گونه ای تنظیم می شوند که خطای دنبالسازی مدل کمینه گردد و عملکرد کنترل کننده به طور قابل ملاحظه ای بهبود یابد. روش ارایه شده بر روی یک سیستم محرک هیدرولیکی برجک تانک شبیه سازی شده و کارایی آن با مقایسه نتایج کنترل کننده کلاسیک PID طراحی شده از روش زیگلر و نیکولز نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

کنترل کننده فازی، الگوریتم زنبور عسل، بهینه سازی، محرک هیدرولیکی برجک تانک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119195>

