

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده برای سیستم غیر خطی آشوبناک به کمک رویکرد بهینه فازی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زهرا روزبه - گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهریز، مهریز، ایران

محمود مولا - گروه مهندسی برق، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد، ایران

سیدمحمدصادق طباطبایی فر - گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهریز، مهریز، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه بسیاری از روش های طراحی کنترل کننده مبتنی بر استفاده از یک مدل برای سیستم مورد کنترل می باشند، اما در عمل پیدا کردن یک مدل دقیق برای یک سیستم به دلیل خصوصیات غیرخطی یا تغییرپذیری بازمان و یا بالا بودن رتبه آن عموماً امکان پذیر نیست؛ به این دلایل می باید وجود نويز در سیگنال های اندازه گیری شده و مورد استفاده در پروسه شناسایی مدل سیستم را هم اضافه نمود. در این مقاله یک روش جدید کنترل فازی مبتنی بر مدل غیرمستقیم برای سیستم های غیرخطی به فرم فازی مدل پایه ی تاکاگی سوگنو بر اساس یک رویکرد بهینه بیان شده است. در قیاس با روش های پیشین، روش پیشنهادی قابلیت تعقیب یک سیگنال کنترلی مرجع را علاوه بر رگولاسیون تنها داراست، همچنین روش پیشنهادی بر روی مدار چوا (chua) شبیه سازی شده و مشخص شده که با کارایی بالایی قابلیت کنترل دستگاه های آشوبی را دارا است.

کلمات کلیدی:

کنترل کننده فازی، رویکرد فازی، کنترل کننده بهینه، سیستم غیر خطی، سیستم آشوبی چوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626745>

