



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کنترل حالت لغزشی پس گام هوشمند تطبیقی به صورت مرتبه کسری زمان محدود بر روی سیستم های آشوبی مرتبه کسری غیر قطعی

عنوان انگلیسی مقاله :

Finite-time fractional-order adaptive intelligent backstepping sliding mode control of uncertain fractional-order chaotic systems



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

7. Conclusions

In this paper, in order for stabilization of the fractional uncertain chaotic systems, a novel hybrid fractional-order robust adaptive intelligent control scheme which is comprised of sliding mode control, backstepping control, adaptive control, and neuro-fuzzy network is proposed. An SMC law has been synthesized to guarantee the reachability of the specified sliding surface. The neuro-fuzzy network is employed to estimate the unknown continuous function. To cope with lumped uncertainties generated by NFN approximation errors and extra disturbances a robust structure with adaptive gains is used which on-line adaptive laws of the control system are derived based on the Lyapunov stability theorem so that the global asymptotic stability of the dynamical system can be achieved. Furthermore, the finite reaching time to the sliding surfaces has been proved. As some examples, the proposed technique is applied to control the energy resources demand-supply fractional order chaotic system and Chen fractional order chaotic system, these examples demonstrate the validity, effectiveness and good performance of the proposed FAIBSMC method. Based on the formulations, presented approach can be applied for stabilization for a large class of fractional uncertain chaotic systems with unknown system dynamics.

جمع بندی

در این مقاله، برای پایدار سازی سیستم های آشوبی غیر قطعی کسری، یک روش کنترل هوشمند تطبیقی مقاوم مرتبه کسری ترکیبی ارائه شده است که متشکل از یک کنترل حالت لغزشی، کنترل پس گام، کنترل های تطبیقی، و شبکه های عصبی فازی است. یک قانون SMC نیز مورد استفاده قرار گرفته است تا امکان رسیدن به یک سطح لغزشی مشخص شده نیز تضمین شده است. شبکه های عصبی فازی برای تخمین تابع پیسته ی مجهول استفاده شده است. برای رسیدن به عدم قطعیت های فشرده که توسط خطای تخمین های NFN ایجاد میشود و مقاوم بودن نسبت به اغتشاش های خارجی، ساختاری با بهره های تطبیقی استفاده شده است که قانون تطبیق آنلاین در سیستم کنترل بر اساس نظریه ی پایداری لیاپانوف استفاده شده است به صورتی که پایداری جانبی سیستم دینامیک به دست می آید. علاوه بر این، زمان محدود رسیدن به سطح های لغزشی نیز ثابت شده است. بر اساس بعضی از مثال ها، تکنیک های پیشنهاد شده اعمال میشود تا بتوان سیستم های عرضه تقاضا منبع انرژی به صورت مرتبه ی کسری و سیستم آشوبی مرتبه کسری چن را با استفاده از روش FAIBSMC کنترل کرد تا بتوان اعتبار، کارایی و عملکرد خوب این کنترل کننده را بررسی کرد. بر اساس فرمولاسین ها، روش پیشنهاد شده را میتوان برای پایدار سازی طبقه ی بزرگی از سیستم های آشوبی مرتبه کسری غیر قطعی با سیستم هایی با مرتبه ی مجهول را استفاده کرد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.