



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

کنترل پیش بینانه مدل فازی مبتنی بر آشفتگی-مشاهده گر برای
فرایندهای غیرخطی با اختلالات و محدودیت های ورودی

عنوان انگلیسی مقاله :

Disturbance-observer-based fuzzy model predictive control for
nonlinear processes with disturbances and input constraints



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

5. Conclusions

This paper presents a disturbance-observer-based fuzzy model predictive control (DOBFMPC) scheme for nonlinear processes with disturbances and input constraints. The T-S fuzzy model of appropriate approximation accuracy and complexity is developed with the proposed systematic gap-based method. The disturbance model then represents the nonlinear process by integrating a disturbance term into the fuzzy model to lump the disturbance effect. The baseline FMPC is synthesized on the fuzzy model such that the asymptotic stability is guaranteed, and the input constraints are satisfied by both the free control variables and the future control inputs in the form of non-PDC law. With the disturbance estimate by the disturbance observer, the disturbance compensation law ensures that the effect of the disturbance on the outputs of the closed-loop system is removed by the composite DOBFMPC law at

the steady state. Besides, the proposed control scheme is a general case and suitable to deal with both the matched and mismatched disturbance. Case studies carried out on a 300 MW subcritical BTS fully evaluate the proposed control scheme.

5. نتیجه گیری ها

این مقاله، یک طرح کنترل پیش بینانه مدل فازی مبتنی بر مشاهده گر- آشفته‌گی (DOBFMPC) را برای فرایندهای غیرخطی با آشفته‌گی‌ها و محدودیت‌های ورودی ارائه می‌کند. مدل فازی T-S با دقت تقریبی مناسب و پیچیدگی با روش فرضی مبتنی بر شکاف سیستمی، ایجاد می‌شود. سپس، مدل آشفته‌گی، فرایند غیرخطی را با یکپارچگی دوره آشفته‌گی در مدل فازی برای افزایش تاثیر آشفته‌گی، نشان می‌دهد. FMPC پایه در مدل فازی ترکیب می‌شود به طوری که پایداری مجانبی تضمین شود، و محدودیت‌های ورودی متغیرهای کنترلی آزاد و ورودی‌های کنترلی آینده را به شکل قانون غیر-PDC برآورده کنند. با تخمین آشفته‌گی توسط مشاهده گر آشفته‌گی، قانون جبران آشفته‌گی تضمین می‌کند که تاثیر آشفته‌گی بر خروجی‌های سیستم حلقه بسته توسط قانون مرکب DOBFMPC در وضعیت پایدار حذف می‌شود. علاوه بر این، طرح کنترلی پیشنهادی، یک حالت کلی است و برای ارتباط با آشفته‌گی تطبیقی و غیر تطبیقی، مناسب است. مطالعات موردی انجام شده بر روی یک BTS ۳۰۰ MW، کاملاً طرح کنترلی فرضی را ارزیابی می‌کند.



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.