

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده تطبیقی مدلغزشی برای سیستم چند متغیره آشوبی یونیفایید در حضور اغتشاشات خارجی و عدم قطعیت های مدل

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد تقی عباسی - کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان / دانشکده فنی مهندسی

مهدی اردیسی - استادیار، دانشگاه اصفهان / دانشکده فنی مهندسی

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله طراحی و پیاده سازی یک کنترل کننده تطبیقی مدلغزشی بر روی یک سیستم چند متغیره یونیفایید با عدم قطعیت و همچنین همراه با اغتشاش خارجی است. در عمل پیدا کردن باندها برای عدم قطعیت ها سخت و پیچیده است اما در اینجا یک روش تطبیقی برای چیره شدن بر این مشکل پیشنهاد شده است. در این کار پس از طرح کردن مقدمات مسئله به طراحی کنترل کننده تطبیقی مدلغزشی پرداخته شده است. در مرحله بعدی سیستم آشوبی یونیفایید که در علوم اتمسفری (جوی) دستگاه های لیزر و دیگر سیستم های وابسته به کانوکشن (انتقال گرما در مایع) کاربردهای فراوانی دارد تشریح شده است. در پایان کنترل کننده طراحی شده بر روی سیستم چند متغیره آشوبی یونیفایید معرفی شده در حضور عدم قطعیت و همچنین اغتشاش خارجی با موفقیت پیاده سازی گردید. اثبات پایداری در هر مرحله توسط روش لیاپانوف صورت گرفته است. نتایج شبیه سازی ها نیز پیاده سازی موفقیت آمیز این روش را بر روی سیستم معرفی شده تایید می کند.

کلمات کلیدی:

کنترل تطبیقی، کنترل مدلغزشی، دینامیک غیرخطی، سیستمهای آشوبی، سیستمهای چندمتغیره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387002>

