

عنوان مقاله:

کنترل سیستمهای غیرخطی با نامعینیهای سازگار و ناسازگار با استفاده ازمد لغزشی مرتبه دوم گام به عقب

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

پژمان ملک خطایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

وحید بهنام گل - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

احمدرضا ولی - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

خلاصه مقاله:

در این مقاله برای کنترل سیستمهای غیرخطی که دارای نامعینیهای سازگار و ناسازگار میباشند الگوریتم فرایچش که از روشهای مد، لغزشی مرتبه دوم میباشند، به صورت گام به عقب استفاده شده است در روش پیشنهادی معادلات دینامیکی یک سیستم مرتبه دوم که دارای نامعینیهای تطبیقی و غیرتطبیقی میباشند، به معادلات مرتبه اول تجزیه شده و در دو گام از کنترل مد لغزشی مرتبه دوم استفاده گردیده اس. برای این منظور ابتدا متغیر حالت دوم به عنوان کنترل کننده مجازی فرض شده و برای پایدارسازی متغیر حالت اول در حضور نامعینی طراحی میشود سپس برای اینکه متغیر حالت دوم مقدار مطلوب طراحی شده در گام اول را دنبال کند کنترل کننده اصلی طراحی میگردد یکی از مزایای مهم الگوریتم پیشنهادی آن است که نیازی به نرمال سازی معادلات ندارد از دیگر مزایای روش پیشنهادی تولید ورودی کنترل هموار و جلوگیری از رخ دادن پدیده ی چترینگ بوده و همچنین نیازی به تخمین و یا اندازهگیری نامعینیهای موجود در سیستم ندارد نتایج شبیهسازی کارایی مناسب روش پیشنهادی را نشان میدهند

کلمات کلیدی:

سیستمهای غیرخطی کنترل مد لغزشی مرتبه دوم نامعینی غیرتطبیقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/432618>

