

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده مقاوم مبتنی بر مدل مرتبه کسری برای یک فرایند صنعتی با حضور عدم قطعیت

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات علوم کاربردی در مهندسی، دوره 5، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

اکرم حمادی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه کنترل، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران

امیرھوشنگ مزینان - دانشیار گروه کنترل، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر سامانه ها و کنترل کننده های مرتبه کسری بسیار مورد توجه واقع شده اند. سامانه های مرتبه کسری را نیز همانند حالت مرتبه صحیح می توان در انواع دسته بندی ها مانند خطی یا غیرخطی بودن، متغیر با زمان یا نامتغیر با زمان، علی یا غیر علی بودن، حافظه دار یا بدون حافظه بودن و ... قرار داد. لذا در این مقاله ضمن مطالعه سامانه های مرتبه کسری به پایداری این سامانه ها پرداخته شده است. هدف این مقاله معرفی و مقایسه سه روش کنترلی مقاوم شامل کنترل کننده طراحی شده بر پایه ی شکل دهی تابع، حساسیت، روش H_{∞} و روش D-K برای یک سامانه مشخص می باشد. روش های ارائه شده از نظر مقاومت، مشخصه زمانی و پاسخ فرکانسی سامانه حلقه بسته به ورودی معین، پهنای باند، قابلیت حذف نویز و اغتشاش مورد مقایسه واقع شده اند.

کلمات کلیدی:

سامانه مرتبه کسری، روش کنترل H_{∞} ، روش کنترلی D-K iteration، روش کنترلی Loop Shaping

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1242912>

