

## عنوان مقاله:

طراحی و تحلیل کنترل مقاوم یک سیستم آشوب فوق سریع با رویکردهای متفاوت

## محل انتشار:

سی و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران و نهمین همایش صنعت نیروگاهی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محمود قاسم وند - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی برق-کنترل، تهران، دانشگاه خوارزمی، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی برق و کامپیوتر،

الهام امینی بروجنی - استادیار، تهران، دانشگاه خوارزمی، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی برق و کامپیوتر

## خلاصه مقاله:

این مقاله شامل تجزیه و تحلیل دینامیکی یک مدار فوق سریع (فوق جهشی) مرتبه 4 مستقل با دینامیک غیرخطی سینوس هایپربولیک و طراحی کنترل مقاوم برای آن می باشد. دینامیک غیرخطی مدار، ناشی از دو دیود غیرموازی و از نوع سینوسی هایپربولیک بوده و مدار آن دارای چهار انتگرال گیر می باشد. سیستم دارای رفتاری آشوبناک و ناپایدار بوده و علاوه بر قطب های ناپایدار در سمت راست صفحه دارای دو صفر در مبدأ، نیز می باشد. در این مقاله به طراحی کنترل کننده های مقاوم با رویکردهای مختلف برای سیستم اقدام گردیده و عملکرد هر یک از کنترل کننده ها در پایداری و عملکرد سیستم حلقه بسته و همچنین عملکرد سیستم با کنترل کننده های مقاوم طراحی شده در سیستم خطی شده و سیستم غیرخطی مورد بررسی قرار گرفته و با نرم افزار متلب شبیه سازی گردیده است. نتایج بررسی ها، عملکرد موثر و مطمئن کنترل کننده های طراحی شده در پایداری مقاوم این سیستم آشوبناک را تایید می نماید.

## کلمات کلیدی:

آشوب، سیستم غیرخطی، کنترل مقاوم، عملکرد مقاوم.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668517>

