

## عنوان مقاله:

کنترل ترکیبی مد لغزشی مرتبه دوم-ضربه ای مبتنی بر شبکه عصبی پایه شعاعی برای آونگ وارون

## محل انتشار:

اولین کنگره و نمایشگاه بین المللی علوم و تکنولوژی های نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

یامین وهمیان - دانشکده برق، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

سید جلیل ساداتی - دانشکده برق، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله از روش ترکیبی کنترل مد لغزشی مرتبه دوم-ضربه ای برای ایجاد همگرایی زمان محدود برای دامنه وسیعی از شرایط اولیه سیستم، استفاده شده است. سپس همگرایی زمان محدود برای سیستمی با درجه نسبی 2 که با کنترل کننده ترکیبی مد لغزشی مرتبه دوم-ضربه ای مبتنی بر شبکه عصبی پایه شعاعی کنترل می شود با استفاده از تیوری لیاپانوف بررسی می شود. برای اولین بار روش مذکور با تلفیق با شبکه عصبی پایه شعاعی برای تخمین قسمتی از تابع غیر خطی سیستم که نامعلوم است مورد استفاده قرار میگیرد. با استفاده از قانون کنترل مد لغزشی مرتبه دوم و قانون تطبیق وزن های شبکه عصبی پایه شعاعی پیشنهادی، نشان داده می شود که مسیر سیستم به سمت صفر پایدار می شود. روش پیشنهادی بر روی یک سیستم آونگ وارون پیاده سازی شده است که در آن ضمن حضور اغتشاش، نتایج شبیه سازی ها، کارایی و عملکرد روش پیشنهادی را نسبت به حالتی که تابع غیر خطی سیستم معلوم می باشد نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

مد لغزشی مرتبه دوم، کنترل ضربه ای، شبکه عصبی پایه شعاعی، زمان همگرایی محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/836661>

