

## عنوان مقاله:

مقایسه کنترل کننده مد لغزشی با کنترل کننده مد لغزشی فازی برای پاندول معکوس

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق و کامپیوتر با تاکید بر دانش بومی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

وحید فروهر - گروه برق، دانشکده فنی مهندسی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران  
کارشناس ارشد مهندسی برق گرایش کنترل

سیدمصطفی قدمی - گروه برق، دانشکده فنی مهندسی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله مسیله کنترل با استفاده از یک روش ترکیبی مبتنی بر کنترل مد لغزشی - فازی در یکی از سیستم های غیرخطی پر کاربرد در بحث پاندول معکوس تحلیل و بررسی می گردد. طراحی کنترل کننده پیشنهادی به صورت طراحی دو مرحله ای و با طراحی دو کنترل کننده ساده و کارآمد انجام می شود به نحوی که طرح نهایی از مزایای هر دو کنترل کننده برخوردار خواهد بود. اولین کنترل کننده، کنترل کننده مد لغزشی می باشد که روشی بسیار موثر در مسیله دنبالیابی ورودی با عملکرد مقاوم در حضور نامعینی مدل و اغتشاشات بیرونی می باشد. پس از اولین مرحله طراحی، دومین کنترل کننده، یعنی کنترل کننده ی فازی طراحی می گردد به طوری که باعث حذف پدیده Chattering در روش کنترل مد لغزشی شود و در عین حال این روش به دلیل ویژگیهای منحصر به فرد سیستمهای فازی به خوبی می تواند دنبالیابی کامل ورودی را نتیجه دهد. در نهایت شبیه سازی صورت گرفته و نتایج مورد بررسی مقایسه قرار می گیرند. نتایج بدست آمده نشان می دهند که روش کنترل مد لغزشی فازی عملکرد بسیار موثری در این سیستم در مقایسه با روش کنترل مد لغزشی معمول دارد.

## کلمات کلیدی:

کنترل مد لغزشی فازی، طراحی کنترل گر، مسیله دنبالیابی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/725595>

