

عنوان مقاله:

کنترل بهینه یک سیستم غلطک و صفحه با استفاده از روش معادلات ریکاتی وابسته به حالت

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی پزشکی، مهندسی برق و کامپیوتر با محوریت اندازه گیریهای پزشکی-زیستی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شهده قاضی مقدم - گروه مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

حامد حسینی - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول، ایران

خلاصه مقاله:

سیستم غلطک و صفحه یکی از سیستم های غیرخطی و ناپایدار بسیار پیچیده است که ما در این مقاله سعی داریم روش SDRE را برای کنترل وضعیت غلطک روی صفحه بکار گیریم. غلطک و صفحه یکی از مکانیزم های کلاسیک می باشد که معمولا از آن برای ارزیابی عملکرد سیستم های کنترلی مخصوصا غیر خطی استفاده می شود. در این مقاله از روش SDRE برای ایجاد ثبات و پایداری در مکانیزم مذکور استفاده می شود. روش SDRE یک روش انعطاف پذیر و کارآمد برای کنترل سیستم های خطی و غیرخطی می باشد. نقش اساسی کنترلبهینه در طراحی سیستم های کنترل مدرن، روز به روز بیشتر احساس می شود. در تئوری کنترل بهینه تلاش می شود که سیگنال کنترلی مناسب را که در محدودیت ها یا قیود فیزیکی صدق کرده برای حداقل یا حداکثر سازی تابع معیار معینی مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت نشان داده می شود که روش کنترلی SDRE برای کنترل بهینه مکانیزم غلطک و صفحه از کارمدی و سرعت بالایی برخوردار است

کلمات کلیدی:

سیستم غلطک و صفحه، معادلات ریکاتی وابسته به حالت، کنترل بهینه، معادلات خطی و غیر خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460928>

