

عنوان مقاله:

کنترل کننده PID با پارامترهای غیرخطی بهینه شده برای کنترل سیستم غیرخطی آونگ ساده

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس ملی دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رویا عبادرضایی - دانشگاه تفرش

مهدی رضانی آل - دانشگاه تفرش

خلاصه مقاله:

پارامترهای ثابت در کنترل کننده PID معمولی منجر به عملکرد ضعیف می شود. در این مقاله، تغییرات بین خطا و پارامترهای کنترلی آنالیز شده است و توابع غیر خطی برای بیان پارامترهای کنترل کننده PID به کار می روند. پارامترهای کنترل کننده با برنامه نویسی و شبیه سازی به درستی تنظیم می شوند. این کنترل کننده برای یک سیستم غیرخطی آونگ به کار می رود. نتایج برنامه نویسی و شبیه سازی نشان می دهد که کنترل کننده PID با پارامترهای غیرخطی مقاومت و عملکرد بهتری نسبت به کنترل کننده های PID خطی معمولی دارد.

کلمات کلیدی:

پارامترهای غیرخطی، سیستم آونگ ساده، کنترل کننده PID، بهینه سازی، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/471550>

