

## عنوان مقاله:

مقایسه کنترل کننده های غیرخطی ربات دو بازویی با مفصل انعطاف پذیر به همراه آزمون عملی

## محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محسن ایرانی رهقی - استادیار گروه مکانیک جامدات دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان

محمدابراهیم گرجی محمدزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی - دانشگاه کاشان،

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به طراحی و مقایسه دو نوع کنترل کننده غیر خطی با الگوی تعیین حداکثر ظرفیت حمل بار دینامیکی (DLCC) توسط یک ربات دو درجه آزادی همراه با مفصل انعطاف پذیر پرداخته شده است. مشکلات مربوط به طراحی کنترل کننده ناشی از خطای طراحی اختلالات خارجی و ماهیت غیر خطی مواد انعطاف پذیر است. که این ماهیت انعطاف پذیری به دلیل وجود اجزایی چون زنجیر ها، چرخدنده ها و غیره است. خطی سازی فیدبک و کنترل مود لغزشی به عنوان روشی برای کنترل ربات برای پیمودن یک مسیر مثلثی استفاده می شود. انعطاف پذیری مفاصل ربات به صورت دو فتر از نوع پیچشی مدل شده است که در طول فرایند های شبیه سازی و آزمون تجربی تغییر نمی کنند. تنها پارامتر متغیر، جرم متصل به پنجه ربات است. در نهایت برای صحت سنجی نتایج شبیه سازی با نتایج آزمون تجربی مقایسه شده و کنترل کننده بهتر از نظر کارایی معرفی می شود.

## کلمات کلیدی:

ربات با مفصل انعطاف پذیر، مود لغزشی، خطی سازی فیدبک، حداکثر بار دینامیکی قابل حمل، تعقیب مسیر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/816904>

