

## عنوان مقاله:

طراحی و کنترل بازوی روباتیک ماشین اتوماتیک ریخته گری

## محل انتشار:

یازدهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سیدعلی اکبر موسویان - استادیار دانشکده مکانیک

حمیدرضا تقی راد - استادیار دانشکده برق

علی غفاری - دانشیار دانشکده مکانیک

مسعود بختیاری - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مکانیک طراحی کاربردی می شود

## خلاصه مقاله:

فرآیند ریخته گری از فرایندهای حساس و دقیق تولید است که در سیستمهای مدرن امروزی همواره سعی در خودکار نمودن آن شده است. ریخته گری پیستون موتور خودروها از مواردی است که با توجه به اینکه عدم دقت و سرعت در فرایند تولید پیستون ها موجب اتلاف هزینه میگردد خودکار کردن این فرایند ضروری به نظر می رسد. بدین منظور ضمن معرفی ماشین ریخته گر مدل ۲۰۱ D&A پس از بخش طراحی مکانیکی به طراحی سیستم کنترلی یک روبات پنج درجه آزادی برای این ماشین خواهیم پرداخت. ابتدا با بررسی پارامترهای روبات دینامیک آن با استفاده از روش لاگرانژ بررسی می شود. در طراحی سیستم کنترل این روبات از الگوریتم Modified Transpose Jacobian (MTJ) استفاده گشته و عملکرد این الگوریتم با الگوریتم های مختلف مقایسه شده است. نتیجه این بررسی ها بیانگر عملکرد بسیار مطلوب الگوریتم مذکور در عین سادگی و حجم پایین محاسباتی در پیاده سازی آن است. ضمن آنکه به شناسایی مثل دینامیکی سیستم احتیاجی ندارد.

## کلمات کلیدی:

روبات - کنترل - کنترل موقعیت - "الگوریتم MTJ"

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1916824>

