

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای هندسی بر قابلیت ابزار اندازه گیری ابعادی قطعات ماشینکاری شده با استفاده از روش تحلیل سیستم اندازه گیری

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی ماشین کاری و ماشین های ابزار پیشرفته (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

نیما اسدی - دانشکده مهندسی مکانیک، برق و کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حمید سلیمانی مهر - دانشکده مهندسی مکانیک، برق و کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمد رستگارفرد - شرکت صنعتی ایران خودرو، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

عدم تکرار پذیری نتایج اندازه گیری شده یک قطعه توسط آزمایشگاههای مرجع مشکلی است که اکثرا در کارگاههای تولیدی باعث ایجاد اختلاف نظر و شک و شبهه در تنظیم دستگاههای تولیدی با نتایج ارائه شده توسط آزمایشگاهها می گردد. در این مقاله به بررسی تاثیر پارامترهای هندسی ایجاد شده در اثر ماشینکاری بر توانایی اندازه گیری ابزارهای کنترلی از طریق تکنیک های آماری مهندسی کیفیت پرداخته میشود بدین صورت که ابتدا قطعاتی تحت فرآیند سوراخکاری و داخل تراشی قرار گرفتند، پس از اندازه گیری های دقیق قطر سوراخ دارای انحراف هندسی با عنوان استوانه ای بودن برابر ۰/۰۱ میلیمتر بدست آمد. سپس با دو سیستم اندازه گیری متداول گیج بادی (AIR GAUGE) و دستگاه اندازه گیری مختصات (C.M.M) تحت بررسی قرار گرفت و توانایی ابزارهای اندازه گیری از طریق نرم افزار مینی تب محاسبه شد. قابلیت گیج بادی (Cg) در کنترل قطر سوراخ ماشینکاری شده برابر ۰/۲۷ و قابلیت دستگاه C.M.M در کنترل قطر مذکور برابر ۰/۲۸ است پس از حذف پراکندگی ناشی از پارامترهای هندسی جهت محاسبه توانایی ۲ شرکت صنعتی ایران خودرو تهران ابزارهای اندازه گیری میزان توانایی ابزارها تا ۱/۲۰ در گیج بادی و ۱،۰۵ در دستگاه C.M.M بهبود یافتند و در انتها با حذف یا کاهش قطعه کار میزان تکرار پذیری (VARIATION) و قابلیت هر دو سیستم اندازه گیری تا حد چند برابر ارتقاء پیدا کرد.

## کلمات کلیدی:

قابلیت اندازه گیری تیرانس، هندسی ماشینکاری روش تحلیل سیستم اندازه گیری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1559421>

