

عنوان مقاله:

تشخیص بین معیوب به کمک پردازش تصویر در خط تولید

محل انتشار:

فصلنامه مکانیک هوافضا، دوره 16، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی سیاح بادخور - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

علیرضا نداف اسکویی - دانشگاه جامع امام حسین (ع)

مسعود نصیری لاکه - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه ایوان کی

خلاصه مقاله:

تشخیص قطعات معیوب از سالم، یکی از فرایندهایی است که توسط نیروی انسانی در خطوط تولید و یا پیش از تولید انجام می شود. در این مقاله طرحی به منظور تسریع در کنترل ابعادی قطعات به شکل پین، قبل از مصرف در خط تولید ارائه شده است. بدین منظور، ابعاد پین مورد نظر در آزمایشگاه به کمک کامپیوتر و با استفاده از دستگاه اندازه گیری مختصات در حالت تماسی، مشخص شده است. سپس ابعاد این پین ها در نرم افزار متلب جهت مقایسه با ابعادی که از پین های ورودی به خط تولید از طریق دوربین ثبت می شوند، استفاده می گردد. در مرحله ی بعد اندازه های تفرانسی مورد نظر به برنامه داده می شود و پین هایی که در محدوده ابعاد تعریف شده نمی باشند، مشخص می گردند. لازم بذکر است که اختلاف اندازه های حاصل از خروجی نرم افزار و اندازه گیری توسط دستگاه اندازه گیری مختصات برابر 2/0 میلیمتر است که با افزایش رزولوشن دوربین، این اختلاف کمتر خواهد شد. با توجه به قرارگیری دوربین در بالای صفحه کار، حالت قرارگیری پین ها از نظر زاویه و شکل محدودیتی ندارند. در این مقاله، مدت زمان، کنترل اندازه های قطر و طول پین نسبت به کنترل دستی توسط نیروی انسانی، به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافته است. ضمناً امکان بررسی ابعاد چند قطعه به طور همزمان نیز فراهم شده است.

کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، دستگاه اندازه گیری مختصات، نتایج تجربی، کنترل قطعه کار، خط تولید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1023349>

