

عنوان مقاله:

ساخت قطعه در ابعاد میکرو

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی تاجداری - دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

سعید زارع چاوشی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، ساخت و تولید دانشگاه صنایع و معا

احسان شهبازی - کارشناس مهندسی مکانیک، ساخت و تولید

خلاصه مقاله:

میکرو ماشین کاری و تکنولوژی های ساخت در اندازه میکرو که بطور مستقیم برای ساخت سیستم های میکرو الکترو مکانیکی استفاده می شوند محدودیتهای خاص خودشان را دارند برای مثال در این تکنولوژی، ساختاری که تولید می شود اغلب به استفاده از سیلیکون محدود می شود و تجهیزاتی که برای این تکنولوژی مورد نیاز است بسیار گران می باشد روشهای پرکاربرد میکرو ماشین کاری و تکنولوژی های ساخت قطعات در ابعاد میکرو شامل پروسه های روبرو می باشد (1) متدهای براده برداری مانند میکرو ماشین کاری تخلیه الکتریکی، سنگ زنی با تخلیه الکتریکی و سیم و میکرو ماشین کاری لیزر (2) تکنیکهای رسوب دهی ماده مانند رسوب دهی بخار شیمیایی به کمک لیزر، استریو لیتوگرافی ماورا بنفش، اچ کردن (3) LIGA (که از یک کلمه آلمانی گرفته شده) و دیگر متدهای وابسته به فوتولیتوگرافی، مقاله حاضر به بررسی و مقایسه متدهای ذکر شده پرداخته است. برای ارزیابی روشها و معیارهای مطرح شده در پایان جدولی تهیه شده است که به مقایسه روشها و تکنولوژیها ی ذکر شده و نقاط قوت و ضعف هر یک می پردازد. با توجه به این جدول، پروسه LIGA علی رغم تجهیزات گران و قیمت ساخت یکی از مهمترین و کارآمدترین تکنیک ها می باشد.

کلمات کلیدی:

ساخت در اندازه میکرو، میکرو ماشین کاری، LCVD، استریو لیتوگرافی، LIGA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80973>

