

## عنوان مقاله:

مطالعه حد شکل پذیری ورق مس به حالت سرد با بکارگیری ابزار ثابت در شکل دهی افزایشی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسنده:

علیرضا محمدلو - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک گرایش ساخت و تولید، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جاسب، ایران

## خلاصه مقاله:

شکل دهی نموی تک نقطه ای یک فرآیند شکل دهی ورق است که قابلیت انعطاف پذیری بالاتری نسبت به دیگر روش های شکل دهی دارد. در این روش نیازی به ساخت قالب برای فرآیند نیست و می توان با استفاده از یک ابزار ساده با 2 قطر متفاوت (10mm و 12mm) و ماشین CNC، شکل دهی را به اشکال گوناگون انجام داد. در این مقاله، تاثیر برخی پارامترها بر نیرو و دقت ابعادی و توزیع ضخامت در فرآیند شکل دهی نموی تک نقطه ای بررسی شده است. این پارامترها شامل سرعت پیشروی، چرخش ابزار، گام عمودی، استراتژی حرکت ابزار و روانکار می باشد. ابتدا، با طراحی و ساخت ابزار و ورق گیر و بستن آن بر روی دینامومتر، آماده سازی فرآیند بر روی دستگاه فرز CNC انجام گردید. سپس آزمایش ها بر روی ورق از جنس مس با ایجاد یک مخروط ناقص انجام شد و پس از اندازه گیری نیرو در جهات مختلف، تاثیر پارامترها بر نیروی شکل دهی بررسی شد. همچنین نمونه های شکل دهی شده با دستگاه CMM اندازه گیری و با هم مقایسه شدند. نتایج حاصل از آزمایش ها نشان می دهد که افزایش سرعت پیشروی ابزار، نیروی عمودی را کاهش می دهد و با افزایش سرعت چرخش، نیروی افقی کاهش می یابد. استفاده از روانکار، در بهبود فرآیند تاثیر گذار است.

## کلمات کلیدی:

شکل دهی نموی، پیشروی، چرخش ابزار، نیروی شکل دهی، دقت ابعادی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/677502>

