

## عنوان مقاله:

تاثیر فشار محفظه ای و پیش بالچ بر ناحیه کاری و توزیع ضخامت در فرایند کشش عمیق هیدرو مکانیکی قطعات سرکروی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

علیرضا رحمانی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - ساخت و تولید، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کرمانشاه

محمود صمدی - دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

## خلاصه مقاله:

امروزه شکل دهی ورق های فلزی، کاربرد وسیعی در صنایع دارد که یکی از مهمترین فرآیندهای شکل دهی ورق های فلزی کشش عمیق هیدرومکانیکی می باشد. در فرایند کشش عمیق هیدرومکانیکی محفظه ای از مایع جایگزین ماتریس شده است و شکل نهایی قطعه بر اساس شکل یک سنبه ی صلب تعیین می گردد. ناحیه کاری نشان دهنده حداکثر نسبت کشش قابل دستیابی بر حسب حداکثر فشار محفظه ای است. در این مقاله کشش عمیق هیدرومکانیکی قطعات مربعی با استفاده از روش اجزای محدود (FEM) و با کمک نرم افزار ABAQUS تحلیل شده و با تعیین ناحیه کاری فرایند و توزیع ضخامت قطعه نهایی، تاثیر عوامل مختلف فرایند مانند ارتفاع پیش بالچ، فشار پیش بالچ و فشار محفظه ای بر آنها بررسی گردیده است. علاوه بر این، با طراحی تجهیزات آزمایشگاهی، مطالعه تجربی با هدف تایید نتایج شبیه سازی اجزای محدود انجام شده است. نتایج عددی و تجربی نشان می دهد با اعمال فشار محفظه ای سیال نسبت حد کشش فرایند ابتدا افزایش یافته تا در یک فشار بهینه، حداکثر نسبت کشش قابل حصول به دست آید

## کلمات کلیدی:

کشش عمیق هیدرو مکانیکی، روش اجزای محدود، ناحیه کاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507195>

