

## عنوان مقاله:

مطالعه عددی و تجربی اثر سرعت شکل دهی در فرآیند کشش عمیق گرم گرادپانی

## محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 8، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

ابوذر بریمانی ورندی - دانشجوی دکتری، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سید جمال حسینی پور - دانشیار، مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

## خلاصه مقاله:

استفاده از آلیاژهای آلومینیم و منیزیم به علت شکل پذیری پایین آنها در دمای محیط، در مقایسه با فولادها همراه با محدودیت هایی است. ابداع روش های نوین جهت افزایش شکل پذیری این آلیاژها، همواره در صنعت شکل دهی فلزات ورق مورد تحقیق قرار گرفته است. تحقیقات صورت گرفته افزایش چشمگیر شکل پذیری آلیاژهای آلومینیم و منیزیم را با افزایش دما نشان داده است. در نتیجه ضرورت کاربرد فرآیند های شکل دهی گرم، مطالعه و بررسی پارامتر های تاثیر گذار بر فرآیند را ایجاد می کند. در این مقاله مطالعه عددی و تجربی اثر سرعت شکل دهی در فرآیند کشش عمیق گرم گرادپانی قطعات استوانه ای برای ورق آلیاژی آلومینیم 5083 با ضخامت mm2 مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور آزمایش هایی در سه سرعت 60، 200 و mm/min378 در دماهای مختلف با نیروی ورقگیر ثابت انجام شده است. تاثیر سرعت شکل دهی بر روی نیروی سنبه، توزیع ضخامت و رفتار گوشواره ای، و نیز نسبت کشش حدی و گرادپان دما مورد بحث و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که با افزایش دما و کاهش سرعت شکل دهی، نیروی سنبه کاهش و نسبت کشش افزایش یافته و همچنین توزیع ضخامت یکنواخت تری ایجاد شده است. همچنین مشاهده شده که با افزایش دما، تعداد و موقعیت گوشواره ها علی رغم کاهش دامنه، ثابت مانده است.

## کلمات کلیدی:

کشش عمیق گرم گرادپانی، آلیاژ آلومینیم، سرعت شکل دهی، دمای شکل دهی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864557>

