

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت شکل دهی ورق منیزیم Az31 در فرایند کشش عمیق گرادیانی به روش اجزای محدود

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی معدن، فلزات و مواد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مجید حداد - گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سیدجمال حسینی پور - دانشیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

حامد جمشیدی اول - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

از آنجا که منیزیم دارای قابلیت تغییر شکل پائین در دمای محیط می باشد، به منظور افزایش قابلیت شکل پذیری آلیاژهای منیزیم استفاده فرایند شکل دهی گرم ضروری است. با توجه به پژوهش های انجام شده فرایند کشش عمیق گرادیان نتایج مطلوبتری را نسبت به حالت همدمای دارد. لذا در این مقاله پارامترهای حاصل از فرایند کشش عمیق گرادیان و منیزیم به ضخامت 1 میلی متر در محدودهدمای محیط تا 350 درجه سانتی گراد در یک قالب استوانه ای توسط نرم افزار اجزای محدود ABAQUS بررسی شده اند. به منظور تایید جواب روش عددی نتایج حاصل از شبیه سازی با نتایج تجربی مقایسه شدند. همچنین اثر پارامتر شعاع قالب بر توزیع ضخامت در دماهای مختلف بررسی شده است. نتایج بدست آمده از روش عددی تطابق قابل قبول با نتایج تجربی دارند و نشان می دهد که با افزایش دما در منطقه فلنج، نسبت حد کشش زیاد می شود. به طوری که نسبت حد کشش در دمای محیط از 1/2 به 2/8 در دمای 350 درجه سانتی گراد رسیده است.

کلمات کلیدی:

شکل دهی ورق فلزی، کشش عمیق گرادیانی، آلیاژ منیزیم، روش اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540073>

