

عنوان مقاله:

بررسی فرآیند شکل پذیری آلیاژ 5083AL در فرآیند فشار سرد تکمحوری به صورت تجربی و عددی

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بابک غلامزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس

فرهاد حلیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک

حامد حلیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک

علی رضانی - دانشجوی دکترا دانشگاه صنعتی آخن آلمان

خلاصه مقاله:

فرآیند شکل دادن سرد در سال‌های اخیر بیشتر مورد توجه واقع شده و استفاده از چنین فرآیندی در تولید اجزاء و قطعات کوچک گسترش یافته‌است. لذا بررسی رفتار فلزات در این فرآیند جهت شناخت و کنترل شکست نرم که فاکتور اصلی محدودکننده فرآیند است، از اهمیت خاصی در فرآیندهای شکلدهی صنعتی برخوردار است. در این مقاله، رفتار فشاری آلومینیوم در فرآیند فشار سرد تک محوری بر روی نمونه‌های استوانه‌ای شکل با نسبت ارتفاع به قطر 0/5، 1/0 و 1/5 در دو حالت روانکاری شده (بدون اصطکاک) و بدون روانکاری (در حضور اصطکاک) به صورت تجربی و شبیه‌سازی المان محدود FEA مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج شبیه‌سازی حاکی از این بود که، با افزایش نسبت ارتفاع به قطر، تنش لازم برای ایجاد کرنش یکسان در حالت غیرروانکاری شده کاهش مییابد و نتایج حاصل از آزمایشهای تجربی صحت جوابهای حاصل از شبیه‌سازی را تصدیق مینماید.

کلمات کلیدی:

آزمایش فشار سرد تکمحوری- اصطکاک- شکل پذیری - شبیه سازی المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/98092>

