

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی و عددی توزیع ضخامت و ارتفاع کنگره در فرآیند هیدروفرمینگ بیلوز فلزی

محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یونس قدیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اراک، اراک، ایران

مهدی صفری - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اراک، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

بیلوزهای فلزی کاربرد بسیار زیادی در صنایع مختلف از جمله صنایع نفت و گاز دارند. در سالهای اخیر، فرآیندهای مختلفی از جمله روش‌های مکانیکی و هیدروفرمینگ برای تولید بیلوزها ارائه گردیده‌اند. فرآیند هیدروفرمینگ یکی از بهترین روش‌های تولید بیلوزهای فلزی با ویژگی‌های مورد انتظار می‌باشد. در این مقاله به بررسی تجربی و عددی فرآیند ساخت قطعه بیلوز از جنس فولاد زنگ نزن 304 پرداخته شده است. بدین منظور اثر برخی پارامترهای فرآیند شامل فشار داخلی، کورس قالب، شعاع گوشه قالب، ضریب اصطکاک، ضخامت و طول لوله بر قابلیت شکل‌پذیری بیلوز فلزی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهند که با افزایش فشار داخلی و همچنین طول کورس قالب، ارتفاع کنگره افزایش یافته و ضخامت قطر خارجی بیلوز کاهش پیدا می‌کند. به علاوه سایر بررسی‌های عددی نشان می‌دهند که با کاهش ضریب اصطکاک و همچنین ضخامت و طول اولیه لوله، ارتفاع کنگره افزایش یافته و ضخامت نقطه واقع بر تاج کنگره کاهش می‌یابد. لازم به ذکر است که تطابق مناسبی بین نتایج حاصل از کار تجربی و شبیه‌سازی‌های عددی حاصل گردید که نشان از دقت خوب شبیه‌سازی‌های عددی انجام شده دارد.

کلمات کلیدی:

هیدروفرمینگ، بیلوز فلزی، ارتفاع کنگره، توزیع ضخامت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137781>

