

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نیروهای وارد بر مندرل و سرعت پیشروی غلتک بر شکل دهی لوله های درون شیاردار تولید شده به روش فلوفرمینگ معکوس

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی نوآوری و تحقیق در مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

آرش احمدی گورجی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک- ساخت و تولید

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر نیروهای وارد بر مندرل و سرعت پیشروی غلتک بر شکل دهی لوله های درون شیاردار تولید شده به روش فلوفرمینگ معکوس مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی کیفیت محصولات تولید شده به روش فلوفرمینگ، بسیار حساس به انتخاب مناسب پارامترهای آن می باشد و زمانی که این متغیرها به طور بهینه انتخاب شوند، کیفیت محصول نهایی افزایش پیدا می کند. از جمله این پارامترها نیروهای وارد بر مندرل و سرعت پیشروی غلتک می باشد. نتایج نشان می دهد که با ثابت نگه داشتن سرعت پیشروی غلتک در مقدار 1 میلیمتر بر ثانیه، نیروی محوری وارد بر مندرل از مقدار 68 کیلونیوتن با کاهش 16 کیلونیوتنی مواجه شد. همچنین با افزایش سرعت پیشروی غلتک از مقدار 1 میلیمتر بر ثانیه به 3 میلیمتر بر ثانیه، نیروی وارد بر مندرل از مقدار 54 کیلونیوتن با افزایش 22 کیلو نیوتنی مواجه شد. افزایش سرعت پیشروی غلتک ها و عدم صافی سطح، باعث درگیر شدن غلتک ها با لوله و نهایتا افزایش نیروی محوری می شود. مقایسه و تحلیل و بررسی نتایج تجربی با نتایج بدست آمده از روش شبیه سازی، مقایسه نتایج حاصل از آزمایش عملی و تیوری مطابقت خوبی داشتند.

کلمات کلیدی:

اسپینینگ، فلوفرمینگ، مندرل، نیروی محوری، پیشروی غلتک، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/741284>

