

## عنوان مقاله:

بهینه سازی منحنی فشار جابجایی در فرایند هیدروفرمینگ سه راهی T شکل با مدلسازی سطح پاسخ

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

خلیل خلیلی - استادیار دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی

سیدیوسف احمدی بروغنی - استادیار دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی

احسان افتخاری شهری - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه بیرجند

## خلاصه مقاله:

در فرایند هیدروفرمینگ لوله، ایجاد تعادل میان فشار داخلی و جابجایی محوری انتهای لوله برای تولید قطعه بدون عیب ضروری است. به منظور بهینه سازی منحنی اعمال بار در این فرایند، شیوه های متفاوتی توسط محققین استفاده شده است. در این مقاله از یک شیوه آماری بر پایه شبیه سازی اجزاء محدود برای بهینه سازی فرایند استفاده شده است. ابتدا مدل دقیق اجزا محدود از فرایند تهیه گردیده و صحت مدل ایجاد شده در قیاس با قطعه تلوییدی تایید شده است. به منظور طرح ریزی یک مدل آماری دقیق برای مساله، شبیه سازی به تعداد معینی تکرار گردید. سپس تحلیل رگرسیون سطح پاسخ (RSM) برای برازش یک سطح بر پاسخ های به دست آمده از آزمایشات بکار رفته است. با تحلیل مدل حاصل، می توان رفتار سیستم را پیش بینی کرد. در بهینه سازی صورت گرفته، کمترین پراکندگی در منحنی ضخامتی به عنوان هدف و حداقل ارتفاع برآمدگی لازم به عنوان قید در نظر گرفته شده است. نتایج بدست آمده از این تحلیل گزارش شده است.

## کلمات کلیدی:

هیدروفرمینگ لوله، بهینه سازی، اجزاء محدود، مدل آماری، سطح پاسخ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40643>

