

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای تاثیرگذار بر نرخ سایش غلتک ها در شکلهی مجدد غلتکی سرد

## محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

رضا خدابنده شهرکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک دانشگاه آزاد خمینی شهر

حسام ولیدی - کارشناس ارشد مکانیک ساخت و تولید دانشگاه تربیت مدرس

مهدی سلمانی تهرانی - استادیار گروه مکانیک دانشکده فنی مهندسی

## خلاصه مقاله:

فرآیند شکلهی مجدد غلتکی سرد 1 روشی متداول برای تولید لوله با مقاطع غیرگرد است. در این فرآیند که معمولاً در انتهای خط تولید لوله قرار میگیرد، لوله به واسطه اصطکاک موجود بین غلتک و لوله به درون غلتکها کشیده میشود. لوله با عبور از بین غلتکها به تدریج شکل پروفیل مورد نظر را میگیرد. در عمل پس از گذشت مدت زمانی هندسهی پروفیل سطح غلتکهای مورد استفاده در این فرآیند، در اثر بروز پدیدهی سایش 2 دستخوش تغییراتی میگردد. این تغییرات، موجب ایجاد عیوبی در محصول نهایی و مشکلاتی در حین تولید میشود. استفاده از شبیهسازی عددی در تحلیل فرآیند، به منظور کاهش هزینههای عملیات تصحیح اهمیت بهسزایی دارد. در این مقاله با استفاده از نرمافزار شبیهسازی اجزای محدود ABAQUS توسط حلگر صریح، نرخ سایش غلتک ها، در تولید پروفیل مربعی  $20\text{mm} \times 20\text{mm}$  تحلیل و بررسی می شود با توجه به مدل سهبعدی ایجاد شده، ناحیههای مستعد سایش روی غلتک ها بررسی میشوند. همچنین اثر تغییر پارامترهای مهم مانند جنس، ضریب اصطکاک و ضخامت ورق بر روی سایش غلتکها بررسی شده است. در انتها بهممنظور اعتبارسنجی، نتایج حاصل از شبیهسازی، با نتایج مطالعات تجربی موجود، مقایسه میشوند

## کلمات کلیدی:

شکلهی مجدد غلتکی سرد، مقاطع غیرگرد، سایش، شبیهسازی اجزای محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95625>

