

## عنوان مقاله:

تاثیر عدم توازن نیروی غلتک ها بر دقت ضخامت محصول در فلوفرمینگ با چند غلتک

## محل انتشار:

فصلنامه مکانیک هوافضا، دوره 7، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

## نویسندگان:

رضا جعفری ندوشن

محمود فرزین

## خلاصه مقاله:

از مزایای فرآیند فلوفرمینگ دقت بالای محصولات تولید شده با این نوع فرآیند است. اغلب تحقیقات گذشته به بررسی دقت در قطر محصول در این فرآیند پرداخته اند، ولی در زمینه دقت در ضخامت محصول تحقیقات چندانی انجام نشده است. در این مقاله روشی ارائه شده که به بررسی اثر عدم تعادل نیروی غلتک ها در دقت در ضخامت محصول می پردازد. به این منظور، در ابتدا پارامترهای موثر در نیروی هر غلتک شناسایی شده و نیروی غلتک به صورت تابعی از این پارامترها در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه عامل تغییر دهنده این پارامترها در حین انجام فرآیند خیز مندرل است، پارامترهای مشخص شده و در نتیجه نیروی غلتک ها به صورت تابعی از خیز مندرل محاسبه شده اند. در ادامه، چگونگی محاسبه هر یک از ضرائب لازم در این توابع با مدل سازی اجزای محدود بیان شده است. با استفاده از این توابع و در نظر گرفتن معادله تعادل بین غلتک ها و مندرل، میزان خیز مندرل محاسبه شده است. با معلوم بودن خیز مندرل، خطای ایجاد شده در محصول ناشی از آن نیز محاسبه شده و نتایج بدست آمده با نتایج تجربی مقایسه شده که بین آن ها هم خوانی خوبی مشاهده شده است. با استفاده از روش نشان داده شده عدم تعادل نیرویی بین غلتک ها موجب تغییرات ضخامت در طول قطعه نهایی می شود.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1880125>

