

## عنوان مقاله:

تعیین میدان نرخ کرنش در فرایند فورجینگ چرخ دنده ساده با استفاده از روش توابع دوتایی جریان

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و هشتمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مجتبی کبیریان - دانشجوی مقطع دکتری طراحی کاربردی ازدانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

محمود سلیمی - استاد رشته مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان - گرایش شکل دهی فلزات

## خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از ترکیب توابع جریان از مکانیک سیالات و توابع شکل از اجزاء محدود و روش کران بالا در تحلیل فرایند فورجینگ چرخ دنده ساده، روشی ارائه شده که می توان محدودیت روش حد بالا در تخمین میدان کرنش را برطرف نمود. در این روش ابتدا منطقه تغییر شکل به چندین المان جریان تفکیک شده سپس برای هر حوزه با استفاده از شرایط مرزی، توابع جریان به صورت تابعی از مقادیر جریان گره ای استخراج شده است. مقادیر جریان گره ایی واقع شده بر سطح آزاد شمش توسط روش مینیمم سازی انرژی مصرفی تعیین شده و با استفاده از روش میانبازی در دیگر نقاط نیز توزیع کرنش محاسبه می شود. در انتها نتایج حاصل از این روش باروش عددی اجزاء محدود مقایسه شده که مشاهدات توافق خوبی را مابین نتایج نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

فورجینگ چرخ دنده- توابع دوتایی جریان - میدان کرنش - روش کران بالا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81423>

