

عنوان مقاله:

بررسی فرایند نورد سرد ورق همراه با روانسازی هیدرودینامیک

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 24، شماره 1 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

محمود سلیمی و سعید اصغری

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدل تحلیلی برای نورد سرد ورق توصیف شده است. این مدل بر اساس روش تحلیل قاچی و روانسازی هیدرودینامیک توسعه یافته است. مشخصات نورد به کمک معادلات تعادل، امکان ایجاد کرنش سختی و با فرض اینکه روانساز همانند یک سیال نیوتنی رفتار کند، استخراج شده است. تنش برشی اعمالی به ورق با محاسبه ضخامت لایه روانساز و به کارگیری رابطه ای برای ضریب لزجت-فشار-دما به دست آمده است. معادله دیفرانسیل حاکم با ترکیب این معادلات به دست آمده و حل شده است. از حل معادله نهایی، نیروی نورد، گشتاور و تنش برشی اعمالی به ورق به دست آمده است. برای اثبات صحت مدل پیشنهادی این مقادیر با مقادیر تجربی و تحلیلی سایر محققان مقایسه شده است. همچنین ملاحظه شد که با به کارگیری این مدل تحلیلی به میزان زیادی در محاسبات و زمان لازم صرفه جویی می شود.

کلمات کلیدی:

,Cold rolling of strip, Hydrodynamic lubrication, Slab method, Newtonian lubricant

نورد سرد ورق ، روانسازی هیدرودینامیک، روش تحلیل قاچی ، روانساز نیوتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449828>

