

عنوان مقاله:

استفاده از روش آنالیز M-K و معیارهای تسلیم هیل در رسم دیاگرامهای حدشکل پذیری ورق

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

صادق احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده مهندسی و علم مواد

عباس اکبرزاده - استادیار دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده مهندسی و علم مواد

خلاصه مقاله:

امروزه با پیشرفت و گسترش صنایع، جنبه های اقتصادی فرآیندهای ساخت نیز مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. در فرآیندهای شکل دهی به منظور کاهش قیمت ساخت و بهبود کیفیت قطعات تولید شده، شکل پذیری ورقهای مصرفی مورد بررسی قرار می گیرد. در این ارتباط تحقیق روی فاکتورهایی نظیر خواص فیزیکی و مکانیکی ماده و شکل پذیری آن، هندسه و جنس قالب، میزان روانکاری، سرعت و نحوه اعمال نیروی پرس موضوع تحقیقات بیشتری بوده است. در این مقاله ضمن ترسیم دیاگرامهای حد شکل پذیری از طریق نتایج عملی و تئوریک برای فولادهای کم کربن (LC) و بسیار کم کربن (ULC)، به بررسی تاثیر عوامل مختلف از جمله توان کارسختی و مقدار r بر این دیاگرامها پرداخته شده است. به منظور بدست آوردن این دیاگرامها به روش عملی تست Hecker بکار گرفته شده و به منظور بررسی این دیاگرامها به روش عددی از آنالیز M-K و معیارهای تسلیم Hill 48 و Hill 93 استفاده شد. در روش حل عددی توسط تحلیل M-K، با استفاده از قانون کارسختی هولمان معیارهای تسلیم مختلف مورد بررسی قرار گرفتند. مشاهدات نشان می دهد که در شرایط کرنش صفحه ای نتایج حاصل از معیار Hill 93، و در شرایط کشش دومحوری نتایج حاصل از معیار Hill 48 تطابق بیشتری با نتایج عملی دارد.

کلمات کلیدی:

فرم پذیری، دیاگرامهای حد شکل پذیری، FLD معیار، Hill 48، معیار Hill 93 آنالیز M-K

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21132>

