

عنوان مقاله:

بررسی آسیب در سطح خارجی لوله در فرآیند شکل دهی تدریجی لوله با استفاده از نمودار حد شکل دهی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

حامد خانی پور کلد - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه گیلان، رشت

علی باستی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

تولید سازه هایی با وزن کم و استحکام بالا در صنایع رو به گسترش می باشد. از این رو استفاده از پروفیل ها و لوله های خمکاری شده و سازه ها رو به افزایش است. سازه های سبک به دلیل کارایی بالاتر، کلید موفقیت در بخش های مختلف صنعتی هستند، به عنوان مثال در بخش هایی از اتومبیل ها و بخش هایی که نیاز به فلزات با استحکام است، مورد استفاده قرار می گیرند. خمکاری فلزات با استحکام بالا به علت برگشت فتری بالا و پارگی لایه خارجی لوله به عنوان یک چالش برای تکنولوژی محسوب می شود. در این مقاله روش جدید شکل دهی تدریجی لوله، برای خمکاری لوله معرفی شده است. برای بررسی وقوع پارگی در این روش، از مدل M-K برای رسم نمودار حد شکل دهی برای آلیاژ مورد استفاده در شبیه سازی فرایند شکل دهی تدریجی لوله در نرم افزار آباکس، بعنوان معیار آسیب استفاده می شود. در شبیه سازی برای بررسی وقوع پارگی در محصول نهایی تحت تاثیر سرعت دورانی ابزار شکل دهی چرخشی، تغذیه مرحله دوم و تغذیه محوری لوله استفاده شده است و تاثیرات مطلوب و نامطلوب هر پارامتر بر کیفیت محصول نهایی فرایند بیان شده است.

کلمات کلیدی:

خمکاری، شکل دهی تدریجی لوله، معیار آسیب، نمودار حد شکل دهی، مدل M-K

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479076>

