

عنوان مقاله:

فرم دهی ورق های فلزی با روی لیزر فرمینگ به روش تجربی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی صفری - گروه مکانیک دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

امین گرنامهیه - گروه مکانیک دانشگاه الیگودرز

خلاصه مقاله:

یکی از جدیدترین روش های شکل دهی مواد فرم دهی به وسیله اشعه لیزر می باشد در این شیوه تنش های حرارتی ایجاد شده در اثر حرارت دهی موضعی ماده موجب تغییر شکل می شود. به علت وابستگی این شیوه به خواص حرارتی ماده می توان با کمک آن فلزات سخت و همچنین قطعات ظریف و پیچیده را شکل دهی نمود. فرایند گرمایشی خطی با لیزر یکی از فرایندهای شکل دهی گرم ورق های فلزی است در این روش به کمک پرتو لیزر در راستای مورد نظر حرارت داده می شود و در اثرن پروهای بین لایه ها لنگر نسبتا بزرگی ایجاد و باعث خم شدن ورق می شود. از جمله صنایعی که با لیزر در ارتباط هستند می توان صنایع هوافضا صنعت خودروسازی کشتی سازی و میکروالکترونیک را نام برد از مزایای لیزر می توان به انعطاف پذیری قابلیت اتوماسیون اشاره کرد قابلیت خم کاری یا لیزر نیاز به مطالعات بیشتری دارد تا بتوان پارامترهایی تاثیر گذار را تشخیص داد در این مقاله برآنیم تا اثر سرعت تابش دهی لیزر به ورق تعداد خطوط تابش دهی و توان لیزر را نسبت به خم ورق به صورت تجربی بررسی نماییم و با استفاده از شیوه تاگوچی نتایج مورد مطالعه قرار گرفته است در نهایی تیک آنالیز رگرسیون انجام می شود و یک معادله بدست می آید تا مشخص شود کدام یک از پارامترها تاثیر بیشتری بر خم دارند.

کلمات کلیدی:

لیزر فرمینگ شکل دهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/328987>

