

عنوان مقاله:

تحلیل و بررسی روش ترکیبی اکستروژن اصطکاکی اغتشاشی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

میلاذ خیام دار - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، گرایش جامدات، موسسه آموزش عالی پارسیان، قزوین، ایران

داوود شفاعتی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، گرایش جامدات، موسسه آموزش عالی پارسیان، قزوین، ایران

محمد رضا ابراهیمیان - استادیار گروه مهندسی مکانیک، موسسه آموزش عالی پارسیان، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

اکستروژن اصطکاکی اغتشاشی فرایندی بر پایه حرارت حاصل از اصطکاک میان قالب و مواد است که در آن نمونه از طریق فشرده سازی و اکستروژن موادی مانند براده های فلز به وجود می آید. در این پژوهش نمونه سیم های تولید شده از براده های آلایژ آلومینیوم به روش اکستروژن اصطکاکی مورد بررسی قرار گرفته اند. نمونه ها در سرعت های دورانی و نیروهای مختلف اکستروژن شده و اثر این دو پارامتر مورد مطالعه قرار گرفته است. در ابتدا خواص ساختاری نمونه ها به وسیله میکروسکوب مخصوص بررسی شد. نتایج حاکی از این بود که نمونه های تولید شده در سرعت دورانی بالاتر و نیروی کمتر از کیفیت سطح به مراتب بهتری برخوردار بوده و ترک سطحی کمتری در آن ها دیده شد. از طرفی دیگر با افزایش سرعت دورانی دمای فرایند و اندازه دانه افزایش یافت. در ادامه مطالعه خواص مکانیکی آزمون های میکروسختی و فشار به کار گرفته شد. با افزایش سرعت دورانی مقادیر سختی و تنش تسلیم نمونه ها کاهش چشمگیری پیدا کرد و افزایش نیروی اکستروژن تا یک حد مشخص نیز باعث افزایش در استحکام تسلیم ماده شد.

کلمات کلیدی:

اکستروژن اصطکاکی اغتشاشی، سیم آلومینیوم، سرعت دورانی، نیروی اکستروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924709>

