

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی و عددی فرآیند اکستروژن لوله های دو فلزی منیزیم و آلومینیوم

## محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

جواد شهبازی کرمی - استاد

عباس گمار - دانشجو

## خلاصه مقاله:

یک ماده مرکب پوششی نوعی از ماده مرکب است که دو یا چند ماده در سطح تماس به هم متصل می شوند. مواد مرکب با چنین اتصال، ترکیبی از خواص مختلف مواد را به همراه دارند. در این پژوهش، اکستروژن لوله ای دو فلزی Mg/Al انجام شده است. بر یک هسته از آلیاژ منیزیم AZ80 و برای پوست از آلیاژ آلومینیوم AA6063 استفاده شده است. فرایند مذکور در دو دما و سه سرعت و یک نسبت اکستروژن مختلف انجام و اثر پارامترهای مختلف فرایند روی خواص محصول اکستروژن شده بررسی شده است. آزمایش ها با استفاده از نرم افزار Abaqus شبیه سازی شده که با حصول اطمینان از صحت نتایج آن که از مقایسه با نتایج آزمایشگاهی به دست آمده می توان برای شرایط مختلف دیگر نیز از نتایج شبیه سازی استفاده کرد. جهت اعتبارسنجی شبیه سازی نمودار نیرو و جابه جایی حاصل از آن با آزمایش مقایسه شده و تصاویر نمونه اکستروژن شده برای مقایسه آورده شده است. تأثیر دما روی سختی به وضوح مشاهده شد. به طوری که با افزایش دما از 250 درجه سانتی گراد به 300 درجه سانتی گراد 5 تا 10% کاهش در سختی ماده گزارش شده است. بیشترین تأثیر را یک اندازه دانه منیزیم با کاهش دما از 300 درجه سانتی گراد به 250 درجه سانتی گراد مشاهده شده است. استحکام نهایی ماده نیز با افزایش سرعت و نیز کاهش دما بهبود پیدا کرده است.

## کلمات کلیدی:

اکستروژن مستقیم لوله، آلیاژ آلومینیوم، دما، سرعت، ریزساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441298>

