

عنوان مقاله:

تولید فوم آلومینیومی آلیاژی با ساختار سلولی منظم سه بعدی با استفاده از پلیمر ABS و بررسی خواص میکروساختاری و مکانیکی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی ملک جعفریان - دانشجوی دکتری مهندسی مواد دانشگاه حکیم سبزواری

حمید رضا اویسی - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه حکیم سبزواری،

خلاصه مقاله:

فوم های فلزی دسته جدیدی از مواد با چگالی اندک و خواص فیزیکی، مکانیکی، حرارتی، الکتریکی و صوتی ویژه می باشند که هنوز به طور کامل و جامع مورد مطالعه و تحقیق قرار نگرفته اند. این مواد انتخاب مناسبی برای تولید ساختارهای سبک، سازه های جاذب انرژی و امواج و همچنین انتقال حرارت می باشند. در این تحقیق، فوم آلومینیومی با ساختار کاملاً منظم سه بعدی به صورت چند مرحله ای با استفاده از فوم پلیمری ABS تولید گردید. دانسیته فوم های تولیدی بین 0/27 تا 0/51 گرم بر سانتیمتر مکعب اندازه گیری شد. بررسی های ریزساختاری و خواص مکانیکی بر روی فوم آلومینیومی آلیاژی انجام گردید. مطالعات ریزساختاری توسط میکروسکوپ نوری و الکترونی روبشی بیانگر توزیع منظم، سه بعدی و یکنواختی ابعاد سلول ها فوم بود. اندازه سلول ها فوم تولید شده 5، 10 و 20 میلیمتر اندازه گیری شد و میزان استحکام فشاری وابسته به درصد تخلخل بین 9 تا 12 مگا پاسکال متغیر می باشد. میزان گسترده سطح زیر منحنی تنش کرنش فوم آلیاژی تولیدی بیانگر جذب انرژی بالای این محصول می باشد.

کلمات کلیدی:

فوم آلومینیومی فوم پلیمری ، ABS، میکروساختار خواص مکانیکی،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699744>

