

عنوان مقاله:

اصلاحی بر فرآیند ECAP با افزودن کانال پیچشی برای افزایش کارایی تغییر شکل پلاستیک شدید

محل انتشار:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سعید شهرکی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

محسن مطهری نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت ایران

حسین بیسادی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر یک تغییر جدید برای افزایش کارایی روش های تغییر شکل پلاستیک شدید ارائه شده است فرآیند پرس در کانال های زاویه دار ناهمسان (SCAP) که ترکیبی از فرآیندهای پرس در کانال های زاویه دار همسان (ECAP) و اکستروژن پیچشی (TE) است برای بدست آوردن کرنش موثر اعمالی بزرگتر و نیز افزایش همگنی مواد پیشنهاد شده است همچنین تعداد پاس های مورد نیاز برای دستیابی به دانه های فوق العاده ریز یا نانو در مواد حجمی به طور قابل توجهی می تواند کاهش یابد برای تایید تجربی فرآیند از آلومینیوم خالص تجاری (AA1050) استفاده شده است به منظور نشان دادن ویژگی های فرآیند این فرآیند توسط نرم افزار DEFORM 3D شبیه سازی شد همچنین آزمون میکروسختی ویکرز برای تایید همگنی تغییر شکل بر روی سطح مقطع عرضی و طولی نمونه انجام شده است.

کلمات کلیدی:

SCAP، کرنش موثر، نانو، آلومینوم، میکروسختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/262004>

