

عنوان مقاله:

بررسی معیارهای تسلیم فلزات با استفاده از تست فشار برشی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

موسی یونسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه شیراز

فردین خداپرست - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه شیراز

مهدی مرائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

تست فشار با استفاده از نمونه های تست فشار برشی یک روش جدید برای رسیدن به مقادیر واقعی تر خواص مکانیکی فلزات از جمله تنش تسلیم برشی که بخصوص نقش مهمی در تعیین پارامترهای فرآیندهای شکل دهی فلزات دارد، ضمن اینکه بدست آوردن این خصوصیات در تست فشار ساده با خطاهایی حاصل از اثراتی همچون ناهمسانی ناحیه کرنشی ناشی از اصطکاک و اثر بشکه ای شدن است. این اثرات با محدود کردن ناحیه کرنشی به ناحیه شیار در نمونه های تست فشار برشی تحت کنترل قرار می گیرد. در این تحقیق جنس نمونه ها به گونه ای انتخاب شده است که گستره وسیعی از فلزات کاربردی در صنعت از نظر مقدار استحکام و سختی را در بر گیرند، که شامل نمونه های آلومینیم 7075 (فلزی با سختی کم و انعطاف پذیری بالا) شرایط هندسی و نمونه هایی از دو نوع فولاد با سختی بالا (CK-45) و VCN-100، و همچنین نمونه هایی از آلیاژ برنج می باشند. در این پژوهش نمودارهای تنش بر حسب کرنش نمونه های تست فشار برشی با نمودارهای تصحیح شده نمونه های تست فشار ساده مقایسه شده اند و صحت نتایج و منابع ایجاد خطا در محدوده های مختلف کرنش ارزیابی شده اند.

کلمات کلیدی:

تست فشار برشی، تنش برشی، بشکه ای شدن، آلومینیوم 7075، برنج، فولاد CK-45

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51626>

