

عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و کاربری تجهیزات آزمایش پانچ برشی جهت تعیین خواص مکانیکی نمونه های بسیار کوچک و بررسی نتایج آن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سید شهاب الدین حسن زاده - دانشجوی مهندسی متالوژی صنعتی

عباس زارعی هنزکی - استادیار گروه مهندسی متالوژی و مواد دانشکده فنی دانشگاه تهران

امید بیات

خلاصه مقاله:

هزینه های بالای اندازه گیری خواص مکانیکی مواد با استفاده از روش های استاندارد موجود در صنایع هسته ای، هوافضا، نیروگاه ها و ... عامل اصلی طراحی و توسعه روش های آزمایش با نمونه های کوچک بوده است. آزمایش پانچ برشی در میان روش های آزمایش با نمونه کوچک، به دلیل تشابه نتایج آن با آزمایش کشش تک محوری و نیز سادگی آن، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. اما عدم وجود استاندارد های مشخص جهت تبیین مشخصات فنی و کاربری آزمایش پانچ برشی و پارامترهای مرتبط با آن در استاندارد های بین المللی توجه محققین را به بحث و بررسی در این زمینه، مستند سازی نتایج و استاندارد نمودن روش های کاربری آن جلب نموده است. پژوهش حاضر با هدف طراحی و ساخت تجهیزات آزمایش پانچ برشی برای نخستین بار در ایران، به مستند سازی نتایج بدست آمده از آزمایش های انجام شده و تدوین مشخصات فنی و کاربری آزمایش پانچ برشی پرداخته است. پس از طراحی تجهیزات مورد نظر با بهره گیری از الگوهای موجود، مراحل ساخت تجهیزات آغاز و به دنبال آن پایش اطلاعات و نتایج به منظور اطمینان از احراز شرایط مطلوب جهت انجام آزمایش پانچ، به عمل آمد. نهایتاً با انجام آزمایش های کشش بر روی یک ماده مشخص و نیز انجام آزمایش های پانچ با قطر سنبه های متفاوت بر روی همان ماده، داده های بدست آمده مقایسه و نتایج آن استخراج گردید.

کلمات کلیدی:

آزمایش با نمونه کوچک- آزمایش پانچ برشی - اندازه گیری خواص مکانیکی مواد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/234210>

