

عنوان مقاله:

تحلیل اجزای محدود آزمون سختی پذیری استاندارد بر روی فولاد S355 با استفاده از مدل کینتیکی Machnienko

محل انتشار:

فصلنامه مواد نوین، دوره 5، شماره 19 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

آرش خواجه - دانشجوی دکتری، بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

سیداحمد جنابعلی جهرمی - استاد، بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

حبیب دانش منش - دانشیار، بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تحلیل اجزای محدود آزمون سختی پذیری استاندارد، بصورت حرارتی و متالورژیکی با استفاده از نرم افزار اجزای محدود ABAQUS انجام گرفت. به این منظور زیر روال مناسب بر مبنای مدل کینتیکی Macknienko که قادر به پیش بینی میزان جزء حجمی و سختی فازهای ایجاد شده در حین سرمایش پیوسته است، تعریف و در گردش اطلاعات داده های نرم افزار بکار گرفته شد. نتایج بدست آمده از تحلیل اجزای محدود با نتایج آزمایشگاهی استخراج شده از منابع معتبر و همچنین مدل متالورژیکی بکار رفته در نرم افزار تجاری JMATPRO مقایسه گردید. این نتایج نشان از دقت بالاتر مدل Machnienko نسبت به مدل بکار رفته در نرم افزار تجاری JMATPRO دارد که علت این امر را می توان در تعریف دقیق تر شرایط استحاله در این مدل و خصوصی سازی مدل بر اساس نتایج آزمایشگاهی ماده مورد نظر در این روش جستجو نمود.

کلمات کلیدی:

تحلیل اجزای محدود، استحاله های فازی، سرمایش پیوسته، مدل کینتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1908485>

