

عنوان مقاله:

بررسی رفتار کار گرم فازهای فریت و آستنیت در فولاد زنگنزن ریختگی X22H5T

محل انتشار:

کنفرانس ملی مکانیک - مواد و فناوری های پیشرفته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین علینژاد - کارشناس ارشد مهندسی مواد، سرپرست تولید مجتمع فولاد اسفراین

بهمن کروچی - دانشیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری

غلامرضا ابراهیمی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار کار گرم فازهای فریت و آستنیت در فولاد زنگ نزن دوفازی X22H5T شرایط ریختگی مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور فولاد مورد نظر در دماهای 850، 950، 1050 و 1150 درجه سانتی گراد و در نرخ کرنشهای (فرمول در متن اصلی مقاله) بر ثانیه با استفاده از آزمون فشار گرم تحت تغییر شکل قرار گرفتند. برای مشخص کردن رابطه بین تنش سیلان با متغیرهای فرایند کار گرم از معادله هایپربولیک کلاسیک استفاده شد. همچنین تغییرات ریزساختاری با استفاده از میکروسکوپ نوری مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فشار گرم نشان داد که با افزایش نرخ کرنش اعمالی و کاهش دمای تغییر شکل، تنش و کرنش حداکثری افزایش یافته و به تبع آنها تنش حالت پایدار نیز افزایش می یابد. با استفاده از رابطه زنر- هولمن، مقدار انرژی اکتیواسیون تغییر شکل گرم Q برای این فولاد در شرایط ریختگی 237 kJ/mol محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگنزن دوفازی ریختگی، تغییر شکل گرم، ضریب حساسیت به نرخ کرنش و انرژی اکتیواسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/438024>

