

## عنوان مقاله:

طراحی و ساخت فولادهای بینیتی نانوساختار دما پایین و بررسی پایداری حرارتی آستنیت باقیمانده طی فرایند سرمایش

## محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مهدی قلی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مجید محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

ساسان یزدانی - استاد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی سهند

## خلاصه مقاله:

اخیراً فولادهایی تحت عنوان فولاد بینیتیدما پایین نانو ساختار به دلیل نیاز صنایع همچون صنعت خودروسازی، صنایع نظامی و صنعت راه آهن و به دلیل استحکام، سختی و انعطاف پذیری مناسب توسعه یافته اند. در این مقاله روش طراحی و ساخت فولاد نانوساختار با استحکام بالا بدون بکارگیری فرآیند های پرهزینه همچون عملیات تغییر شکل شدید یا عملیات حرارتی سریع مورد بررسی قرار گرفت. طراحی دو فولاد آلیاژی براساس تاثیر منگنز و نیکل بر پایداری حرارتی آستنیت باقیمانده با استفاده از مفاهیم  $T_0$  و  $T_0$  منحنی TTT یکسان توسط مدل ترمودینامیکی MUCG83 صورت گرفت. سپس ریخته گری، عملیات تصفیه تحت سرباره الکتریکی (ESR) همگن سازی و نورد گرم بر روی شمش ها انجام شد. عملیات آستمپرینگ جهت تعیین زمان بهینه در دماهای 20، 250 و 300 در 5 زمان مختلف انجام شد. ابتدا آزمون سختی سنجی برای تعیین زمان بهینه عملیات آستمپرینگ انجام گرفت و سپس آزمون ضربه و سختی سنجی جهت بررسی پایداری حرارتی آستنیت باقیمانده استفاده شد.

## کلمات کلیدی:

فولادهای بینیتی نانو ساختار، شبیه ساز ترمودینامیکی MUCG83 تصفیه تحت سرباره الکتریکی، فریت بینیتی، آستنیت باقیمانده

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/180038>

