

عنوان مقاله:

بررسی پایداری حرارتی آستنیت در فولاد بینیتی نانو ساختار دما پایین طی فرایند تمپرینگ

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرزانه صباغی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مواد

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

ساسان یزدانی - استاد، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مواد

خلاصه مقاله:

اخیرا در راستای نیازمندی صنایع مختلف همچون صنایع نظامی، خودروسازی، حمل و نقل سری جدیدی از فولادهای نانو ساختار طراحی شده اند. میکرو ساختار این فولادها فریت بینیتی و آستنیت باقی مانده پر کربن می باشد. اهمیت این فولادها در علم و تکنولوژی به دلیل خواص ترکیبی استحکام و تافنس می باشد. در طول فرآیندهای تولید و طی پروسه کاری قطعه در دمای بالا (مانند گالوانیزه کردن بدنه خودرو) قرار می گیرد. به دلیل ناپایدار بودن آستنیت باقی مانده در دماهای مذکور امکان تغییر خواص فولاد وجود دارد. به دلیل اهمیت پایداری آستنیت، در این تحقیق تغییراتی که در طی مراحل تمپرینگ میکروساختار فریت بینیتی و کربن غنیاز آستنیت باقی مانده بررسی شده است. از دو ترکیب طراحی شده و زمان بهینه حاصل توسط کارهای قبلی برای بررسی ها استفاده گردید. پس از آستنیت کردن عملیات آستمپرینگ و تمپرینگ در دما و زمانهای مختلف انجام گرفته شد. بررسی های ساختاری نشان داد که امکان تجزیه آستنیت باقی مانده در طول تمپر مارتنزیت وجود دارد. در این بررسی مشخص شد نمونه های آستمپر شده در دمای 200 نسبت به دمای 300 درجه سانتیگراد از نظر ساختاری در مراحل تمپرینگ پایدارتر می باشد

کلمات کلیدی:

پایداری حرارتی، آستنیت باقیمانده، تمپرینگ، فولادهای بینیتی نانو ساختار، تصفیه تحت سرباره الکتریکی (ESR)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/180039>

