

عنوان مقاله:

تأثیر نگهداری در دماهای زیر صفر در ریز ساختار و خواص مکانیکی چدن نشکن آستمپر نیمه آلیاژی

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد اردستانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

ساسان یزدانی - استادیار دانشکده مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر تأثیر نگهداری در دماهای زیر صفر در ریز ساختار و خواص مکانیکی چدن نشکن آستمپر نیمه آلیاژی بررسی شده است. عملیات آستمپر نمونه ها در دو دمای ۳۲۵ و ۴۰۰°C پس از آستنیت‌دهی در ۸۷۵ و ۹۵۰°C انجام شد. سپس نمونه ها در دماهای ۳۰-، ۷۰- و ۱۹۶- درجه سانتیگراد به مدت یک ساعت نگهداری شدند. پس از هر مرحله سرمایش ریز ساختار و خواص مکانیکی مورد بررسی قرار گرفت. مشاهدات میکروسکوپی و دیفراکتومتری اشعه ایکس نشانگر عدم وجود تغییر در میزان فازهای نمونه های آستنیت‌دهی شده در دمای ۸۷۵°C و آستمپر شده در دمای ۳۲۵°C بود. ولی نتایج حاکی از تشکیل مارتنزیت در نمونه های به ترتیب آستنیت‌دهی و آستمپر شده در دماهای ۸۷۵ و ۴۰۰°C و دماهای ۹۵۰ و ۴۰۰°C بودند. در این نمونه ها بخشی از آستنیت غنی از کربن پس از سرمایش در دمای ۱۹۶°C - تبدیل به مارتنزیت گشت. همچنین چقرمگی شکست و درصد ازدیاد طول این نمونه ها کاهش و سختی و استحکام آنها نشانگر افزایش بود.

کلمات کلیدی:

چدن نشکن آستمپر، آستنیت، استحاله مارتنزیتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21011>

