

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر افزودن مس بر تعادل فازی و ریزساختار فولاد زنگ نزن SF10

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی متالورژی و مواد، دوره 33، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

مهدی بهمنی اسکویی - گروه مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی ارومیه،

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر افزودن مس بر ریزساختار فولاد زنگ نزن SF10 با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به طیف سنج پراش انرژی پرتو ایکس مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین فازهای در تعادل در ریزساختار و کسر وزنی آنها در دمای 1000 با استفاده از نرم افزار مت کلک ورژن 6 محاسبه شده است. نمونه ها در دمای 1000 آستنیت شده و درون روغن کوئنچ شدند. با توجه به نتایج حاصل از محاسبات ترمودینامیکی و تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی، فولاد دو فازی با ریزساختاری شامل فریت و مارتنزیت تشکیل شد. مشخص شد که با افزایش مقدار مس در ترکیب شیمیایی فولاد، کسر وزنی فاز فریت در ریزساختار کاهش چشمگیری می یابد. کاهش کسر وزنی فاز فریت با اضافه شدن مقدار مس، منطبق بر نتایج حاصل از محاسبات ترمودینامیکی است. اضافه شدن حدود 5 درصد وزنی مس، موجب حذف شدن فاز فریت و تشکیل ریزساختار کاملاً مارتنزیتی در نمونه های کوئنچ شده گردید.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن، مارتنزیت، مس، ساختار دو فازی، محاسبات ترمودینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1539958>

