

عنوان مقاله:

بررسی متغیرهای نورد سرد بر میزان تشکیل مارتنزیت ناشی از کرنش در فولاد زنگ نزن آستنیتی 201L

محل انتشار:

چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احد رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

عباس نجفی زاده - استاد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد کرمانپور - دانشیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمد معلمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

آستنیت در فولادهای زنگ نزن آستنیتی نیمه پایدار در اثر تغییر فرم در زیر دمای Md30 به مارتنزیت تبدیل میشود. عوامل متعددی بر روی تشکیل مارتنزیت ناشی از کرنش تاثیرگذار هستند. در این پژوهش تأثیر عواملی نظیر ترکیب شیمیایی، اندازه دانه اولیه، دمای نورد سرد، میزان کرنش، نرخ کرنش و مسیر کرنش بر میزان تشکیل مارتنزیت و کرنش اشباع در فولاد زنگ نزن آستنیتی 201L مورد بررسی قرار گرفت. برای اندازه گیری میزان مارتنزیت و فازهای موجود در ریزساختار به ترتیب از دستگاه فریتوسکوپ و الگوی پراش پرتو ایکس استفاده شد. نتایج آزمایشات نشان داد که افزایش میزان کرنش، اندازه اولیه دانه های آستنیت و کاهش دمای نورد سرد باعث افزایش کسر مارتنزیت و کاهش کرنش اشباع میگردد. از طرفی تغییر مسیر کرنش در دو جهت عمود بر هم و افزایش نرخ کرنش در صورتیکه از تشکیل گرمای آدیاباتیک جلوگیری شود منجر به کاهش کرنش اشباع خواهد شد. بررسی ها نشان داد که تغییر مسیر کرنش و کاهش دمای نورد سرد نسبت به سایر پارامترها تاثیر بیشتری بر روی افزایش کسر مارتنزیت در ریزساختار دارند.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن آستنیتی، نورد سرد، مارتنزیت، کرنش اشباع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156614>

