

عنوان مقاله:

مقایسه ریزساختار و رفتار مکانیکی فولاد MoF_6 در شرایط دو فازی فریتی-مارتنزیتی و کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده

محل انتشار:

فصلنامه مواد نوین، دوره 9، شماره 33 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن کاشفی - دانشکده معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

سید صادق قاسمی بنادکوکي - دانشیار دانشکده معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، بررسی رفتار خستگی فولاد MoF_6 با ریزساختارهای دو فازی فریتی-مارتنزیتی و کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده است. بدین منظور ابتدا نمونه هایی از این فولاد تحت عملیات حرارتی نرماله در دمای $860^{\circ}C$ به مدت ۶۰ دقیقه قرار گرفتند و در هوا خنک شدند. سپس نمونه های دو فازی توسط عملیات حرارتی آنیل میان بحرانی در دمای $740^{\circ}C$ به مدت ۴۰ دقیقه تهیه شدند. برای مقایسه نمونه های کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده بعد از حرارت دادن در دمای $860^{\circ}C$ و کوئنچ در آب در دمای $600^{\circ}C$ به مدت ۳۰ دقیقه تحت عملیات حرارتی بازگشت قرار گرفتند. آزمون های مکانیکی به همراه بررسی های متالوگرافی نوری و الکترونی نمونه ها انجام گردید. نتایج سختی نشان می دهد که سختی نمونه ی دوفازی از سختی نمونه ی کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده بیشتر است. همچنین بررسی نتایج نشان می دهد استحکام کششی نمونه ی کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده بیش از نمونه ی دوفازی است، درحالیکه استحکام خستگی نمونه ی دوفازی از نمونه ی کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده بیشتر است. این نتایج ناشی از استحکام دهی فاز سخت مارتنزیت بازگشت داده نشده در نمونه ی دوفازی فریتی-مارتنزیتی در مقایسه با نمونه ی کوئنچ مستقیم بازگشت داده شده با مارتنزیت بازگشت داده شده است. واژه های کلیدی فولاد MoF_6 ، فریت، مارتنزیت، کار سختی، استحکام خستگی.

کلمات کلیدی:

فولاد MoF_6 ، فریت، مارتنزیت، کارسختی، استحکام خستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1903636>

