

مطالعه خواص مکانیکی و ریز ساختاری فولادهای فریتی - مارتنزیتی (با هدف کاربرد در رآکتورهای هسته ای)

احمد نوزاد گلی کند، حمزه فراتی راد*، امیر شیردل، عباسعلی ملک برمی

سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشگاه مواد

چکیده :

در این تحقیق فولادهای فریتی- مارتنزیتی از طریق ذوب در کوره القایی تولید شدند و سپس بررسی های ریز ساختاری و خواص مکانیکی بر روی آن ها انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که در حالت As-cast ساختار شامل فریت های بینیتی می باشد که بعد از عملیات حرارتی به ساختاری مارتنزیتی تبدیل می شود. ماکزیمم سختی در این فولادها در شرایط کوئنچ شده و نرماله شده بدست آمد. همچنین خواص مکانیکی این آلیاژ در حالت NT به مراتب بهتر از حالت QT می باشد. خواص انعطاف پذیری در این فولادها با افزایش دما تا 400°C کاهش و مجدداً با افزایش دما بهبود می یابد.

کلید واژه : فولاد فریتی- مارتنزیتی، ریز ساختار، فریت بینیتی، مارتنزیت، خواص مکانیکی.