

آشکار سازی ریزساختار فولاد AISI304 با استفاده از روش های نوین متالوگرافی رنگی

محمدساجد فلاح زاده، دانشجوی کارشناسی، ^۱ sajed1378@gmail.com

ابوذر طاهری زاده، استادیار، ^۱ a.taheri@cc.iut.ac.ir

حسین چنانی، دانشجوی کارشناسی، ^۱ hosseinchenani1998@gmail.com

سینا برزگر، دانشجوی کارشناسی، ^۱ sina13760@gmail.com

چکیده

در مطالعه میکروسکوپی و بدست آوردن اطلاعات مهمی از ریزساختار فلزات شامل اندازه دانه، شکل ساختار، میزان توزیع فازهای مختلف و ... از اهمیت بسیاری برخوردار است چرا که ما را از خواص فیزیکی و مکانیکی فلز مورد نظر آگاه می سازد. به همین علت علم مطالعه میکروسکوپی فلزات یا همان متالوگرافی که از سابقه نسبتاً طولانی تری نسبت به سایر روش های مطالعاتی فلزات برخوردار است، همچنان ارزش خود را حفظ نموده است. متالوگرافی رنگی روشی نسبتاً جدید برای آنالیز ریز ساختاری مواد و روشی کارآمد تر از متالوگرافی رنگی در برخی موارد می باشد؛ از این جهت امروزه توجه ویژه ای به این نوع متالوگرافی می شود. در این پژوهش روش جدید متالوگرافی رنگی به روش اچ شیمیایی را بر روی فولاد زنگ نزن ۳۰۴ بررسی شد. برای از بین بردن مارتنزیت ناشی از کرنش ایجاد شده در حین سنباده زنی، نمونه ها پس از پرداخت با سنباده الکتروپولیش شدند. محلول پایه برای دست یابی به نتیجه محلول Braha Bll بود که در طول انجام پژوهش دچار تغییراتی در ترکیب شد. نهایتاً محلول اصلاح شده برای حکاکی رنگی معرفی شد.

واژه های کلیدی: متالوگرافی رنگی، فولاد ۳۰۴، اچ رنگی، Braha Bll