تطوير خواص البنية المكروية والقساوة للصلب المقاوم للصدأ من خلال المعالجة الميكانيكية الحرارية

د. هيام عبد الرزاق*

الملخص

في هذا البحث تمت دراسة تأثير المعالجة الميكانيكية الحرارية في خواص البنية المكروية واستقراريتها للصلب المقاوم للصدأ(D9)

إذْ استُخدِمَتْ عملية التشغيل على البارد بنسب تشغيل تراوح بين (.15%-20%-25%) في مجال من درجات الحرارة يراوح من 700C°- 850C°.

وقد لوحظ في المجال الحراري المحصور بين°750C – °C 700 أنَّ استقرارية البنية المكروية قد تعززت من خلال إعاقة عمليتي الاستعادة وإعادة التبلور بسبب الترسبات الكاربيدية TiC.

كما وجد في المجال الحراري المحصور بين°850C – °C 800 أنَّ هذه الإعاقة للعمليتين تقل بسبب خشونة هذه الترسبات الكاربيدية. وكذلك تم التوصل إلى أنَّ نسبة التشغيل 20%هي الفضلى من بين نسب التشغيل الأخرى، ويمكن أن تعطي أفضل إعاقة لعمليتي الاستعادة وإعادة التبلور وهي أكثر استقراراً للبنية المكروية للصلب المقاوم للصدأ .

الكلمات المفتاحية: معالجة ميكانيكية حرارية، ترسبات TiC، بنية مكروية.

يرد هذا البحث باللغة الإنكليزية في الصفحات (35-42)

* قسم هندسة المكائن والمعدات - الجامعة التكنولوجية- بغداد – العراق.