

دراسة علمية في كلية هندسة المسيب تبحث استخدام اشعة الليزر في المعالجات الحرارية السطحية للفولاذ في مجال صناعة السيارات

دراسة علمية في كلية هندسة المسيب تبحث استخدام اشعة الليزر في المعالجات الحرارية السطحية للفولاذ في مجال صناعة السيارات قدم الأستاذ المساعد الدكتور جعفر هادي عيود دراسة تتناول استخدام اشعة الليزر في المعالجات الحرارية السطحية للفولاذ في مجال صناعة السيارات. حيث تضمن البحث تسليط حزمه من اشعه الليزر ذو الطاقة العالية على سطح المعدن او المنطقة المراد معالجتها ومن ثم يترك المعدن ليبرد بالهواء تبريدا سريعا. علما ان التسخين والتبريد السريع يؤديان الى تغيرات في البنية المجهرية للفولاذ ونتيجة لذلك تتكون اطوار صلبه في المنطقة المعالجة فقط بدون ان تتأثر باقي اجزاء القطعة. المعروف ان عند تسخين الفولاذ الكربوني الى درجه عالية ومن ثم يبرد تبريدا سريعا بالماء او الزيت فان ذلك يؤدي الى تصلد الفولاذ عند تعرض سطح الفولاذ الى اشعه الليزر فان المنطقة الواقعة تحت الاشعة تسخن بسرعة جدا وعند توقف الليزر فان المنطقة تبرد بسرعة وينتج من عمليتي التسخين والتبريد تصلد للمعدن. البحث يتناول دراسة العوامل التي تأثر على المعالجة. قسم من العوامل لها علاقه بنوع الليزر وطاقته والطول الموجي وهناك عوامل مرتبطة بنوع الفولاذ ونسبه الكربون والعناصر الموجودة فيه وعوامل اخرى تعتمد على التجربة مثل بعد السطح عن نقطه تركيز الاشعة وكثير من العوامل التي يجب دراستها وبيان تأثيرها. البحث تناول بعض النتائج التي حصل عليها الباحثون على انواع مختلفة من الفولاذ ودعما من رئاسة جامعة بابل واحتضانها لمبدعيها فقد قدم السيد رئيس الجامعة كتاب شكر وتقدير لهذا البحث العلمي القيم ونشره في مجله ذات معامل تأثير عالي ضمن محرك سكوبس.