

كلية هندسة المواد تناقش أداء الكلال لمادة متراكبة ذات أساس ألمنيوم محضرة بالسباكة بالعصر

ناقشت كلية هندسة المواد دراسة عن أداء الكلال لمادة متراكبة ذات أساس ألمنيوم محضرة بالسباكة بالعصر Fatigue performance of Al-base) composite prepared by Squeeze casting، للطالب علاء شاكر عبيدة، بإشراف الدكتور حيدر العذاري. بينت الدراسة أن التركيب الكيميائي للسبيكة هو (Al-17wt% Si) حضرت بواسطة طريقة السباكة بالعصر باستخدام ضغط كبس مناسب (95MPa)، وتم دراسة تأثير السباكة بالعصر على أداء الكلال في هذه السبيكة. وتم دراسة تأثير السباكة بالعصر على الخواص الفيزيائية والميكانيكية للسبيكة (البنية المجهرية والحجم الحبيبي والصلادة ومقاومة الشد ومقاومة الكلال)، وأوضح الفحص المجري واختبار الحجم الحبيبي أن المسامية قلت بشكل ملحوظ بسبب العصر، وكذلك الحجم الحبيبي قل بنسبة (8.5%).

وبينت النتائج المتحصلة من الاختبارات الميكانيكية أن الصلادة ومقاومة الشد ازدادت بنسبة (15%) و(37%) على التوالي باستخدام العصر، وكذلك فإن مقاومة الكلال تحسنت من (36% إلى 18%) للعينات تحت حمل ديناميكي من (20 MPa إلى 100 MPa).

رافع عبد القادر