

دراسة في هندسة المواد تبحث معالجة التآكل في سبائك النحاس في المكثفات وانظمة المبادلات الحرارية في المياه المالحة

دراسة في هندسة المواد تبحث معالجة التآكل في سبائك النحاس في المكثفات وانظمة المبادلات الحرارية في المياه المالحة

جرت في كلية هندسة المواد دراسة للباحثة من قسم المعادن شهد رحيم حسين باشراف الدكتورة نوال محمد دواد حول معالجة التآكل في سبائك النحاس في المكثفات وانظمة المبادلات الحرارية في المياه المالحة.

اوضحت الباحثة ان هذا البحث مكرس لدراسة تأثير اضافة نسب مختلفة من السيريوم (2,3,4%) مع (4%) من الالمنيوم الى سبيكة الفايبراص المصنعة بطريقة السبائك المعدنية على الخواص الميكانيكية والكهروكيميائية.

تم اجراء العديد من الاختبارات في هذا البحث وتشمل تحليل الحجم الحبيبي لمسحوق السيريوم والخاصين فحص الاشعة السينية , التحليل الكيمائي للعينات وكذلك فحص البنية المجهرية للعينات بعد اضافة السيريوم والالمنيوم , فحص الصلادة والبلى قبل وبعد اضافة السيريوم والالمنيوم .

سلوك التآكل ; للبراص قبل وبعد اضافة كلاً من السيريوم والالمنيوم تم دراسته بطريقة منحنيات تاغل (NaCl 3.5%) حيث تم اجراء الاختبار باستخدام محلول ملحي.

واشارت الى ان نتائج فحص المجهر الضوئي اظهرت ان اضافة السيريوم والالمنيوم سببت تنعيم الحجم الحبيبي لسبيكة الفايبراص الاساسية . كما اظهر الفحص الكهروكيمائي تحسن في مقاومة التآكل بعد اضافة السيريوم والالمنيوم.

فحص الصلادة اظهر زيادة في صلادة البراص مع الزيادة في كمية السيريوم المضافة.

مقاومة البلى ازدادت لعينة البراص بعد اضافة السيريوم ; والالمنيوم بنسبه 4% وايضا كان معدل الفقدان بالوزن تناقص مقارنة مع العينة بدون اي اضافة.