

## عمادة البحث العلمي Deanship of Scientific research

### تفاصيل البحث:

عنوان البحث

: دور القطاع الخاص والحكومي في رفع مستوى المهارات السعودية.

الوصف

: تناول البحث المقدم دراسة التفاعلات الحرارية في نظام الجرافيت - الهيماتيت في الهواء , باستخدام طرق التحلل الحراري الوزني الأيزوثرمية والديناميكية . وقد درست التأثيرات الناتجة عن كل من تغيير تركيب العينة , أو التشعيع بأشعة جاما كوبلت - 60 , أو تدميم الهيماتيت (بأيونات الليثيوم أو النحاس) على حركية التفاعلات الحرارية في هذا النظام , ونوقشت كافة النتائج . وتم تقدير الجرعة الإشعاعية باستخدام مقياس جرعة فريك , كما حسبت معدلات الجرعة في العينات المختلفة بعد عمل التصحيحات المناسبة . وأجريت التجارب على المخاليط المشعة وغير المشعة تحت ظروف حركية أيزوثرمية وديناميكية . كما تم عمل القياسات الحركية على العينات المدممة . وقد نوقشت النتائج للتعرف على تأثير كل من التشعيع أو التدميم أو تغيير تركيب العينة على التفاعلية في نظام الجرافيت الهيماتيت , وحيث إن التفاعلية في هذا النظام تعتمد أساساً على تفاعل تحول الجرافيت إلى غاز أول أكسيد الكربون , فقد تم تحليل نتائج الحركية الأيزوثرمية والديناميكية للعينات المشعة أو المدممة بالمقارنة إلى العينات غير المعالجة بالتشعيع أو التدميم . وقد استخدمت 12 دورة حركية في التحليل الحركي الأيزوثرمي , ولوحظ أن نموذج التفاعلات التي يحكمها حدود الطور في ثلاثة أبعاد , أو التي يحكمها قانون الرتبة الأولى تعطي أعلى معامل ارتباط وأنه ليس من السهل أن نجد نموذجاً حركياً واحداً يصف التفاعلات الحرارية في الهواء في نظام الجرافيت - الهيماتيت على مدى التفاعل الكلي . وأوضحت نتائج تأثير تغيير التركيب على التفاعلية , أن زيادة نسبة الجرافيت في العينة , يزيد نسبة الهيماتيت المختزل . كماوضحت دراسة التحليل الوزني الحراري الديناميكي أن درجة حرارة العينة , وكذلك معدل التفاعلات الحرارية تعتمد على تركيب العينة . وتبين أن الإشعاع يؤدي بصورة عامة إلى انخفاض طاقة تنشيط التفاعل ومعامل التردد , ولوحظ أن زمن اكتمال نصف التفاعل ومعامل التردد , ولوحظ أن اكتمال نصف التفاعل ينخفض كثيراً بزيادة الجرعة وارتفاع درجة حرارة مخلوط التفاعل عند الظروف الموضحة . وأوضحت نتائج العينات المدممة بأكسيد الليثيوم أو أكسيد النحاس , أن التدميم له تأثير واضح على نتائج حركية التفاعلات الحرارية , وقد لوحظ أن التدميم بأكسيد الليثيوم يؤدي إلى انخفاض كل من طاقة التنشيط ومعامل التردد , بينما التدميم بأكسيد النحاس لا يؤثر في طاقة التنشيط ولكنه يزيد من معامل التردد . كما لوحظ أن التدميم يؤدي إلى انخفاض زمن اكتمال نصف التفاعل وأن التأثير يكون كبيراً في حالة التدميم بأكسيد النحاس .

: بحث مدعم

نوع البحث

: 1410

سنة البحث

: Wednesday, April 30, 2008

تاريخ الاضافة على الموقع

### الباحثون:

البريد الالكتروني

المرتبة العلمية

نوع الباحث

اسم الباحث (انجليزي)

اسم الباحث (عربي)

باحث رئيسي

خالد عبد الرحيم محمد قاسم ميمني

الصفحة الرئيسية

نبذة عن البحوث

قائمة الروابط

صفحة العمادة المحدثة

الأبحاث

دليل المنسويين

عدد زيارات هذه الصفحة: 4

SHARE