نوع الوثيقة : رسالة جامعية

عنوان الوثيقة : *تحليل الأسمنت بدراسة الطيف الجامي الناتج عن أسر التبوترونات الحرارية*

Cement analysis by studying the gamma-ray spectrum due to thermal neutron capture

لغة الوثيقة : العربية

المستخلص : تم في هذه الرسالة التحليل النوعي لعينين من خام الأسمنت السعودي (قبل وبعد التصنيع) حيث أمكن التعرف على العناصر المكونة لهذين الخامين وذلك باستخدام تقنية التحليل الجامي الفوري. استخدم مصدر النيوترونات النظائري (Am – Be ٢٤١) ذو شدة مقدارها ١,٨٥ × ١٠ ١١ بيركل ، لتشجيع عينتين قياسيتين هما بولي كلوريد الفينيل ويرمز لها بالرمز (P.V.C) وبعض المصادر القياسية – المستخدمة في هذا المجال – وذلك لمعايرة الطاقة عند التعرف على العناصر. بجمع الطيف الفوري لكل عينة وباستخدام خط معايرة الطاقة بالاضافة الى برامج كمبيوتر أعدت لهذا الغرض تم التعرف على مايقارب من ١٨٣ خطاً جامياً تمثل العناصر التالية:
H,B,N.Na,Mg,Al,Si,P,S,Cl,K,Ca,Sc,Ti,V,Mn,Fe,Cu,Zn,Ni,Sr,Cd,Sb,Prand Nd بعض هذه العناصر تعتبر من الخلفيات مثل : H, B , Cl , Cd. تم حساب معدل تغير بعض العناصر الهامة في صناعة الاسمنت مثل الحديد ، الألمنيوم ، الكالسيوم والزنك. أوضحت النتائج أن معدل تركيز العنصرين الكالسيوم والزنك لم تتغير. أما العنصرين الآخرين وهما الألمنيوم والحديد فقد زادت نسبتهما بالتصنيع . يمكن إرجاع ذلك الى سببين أولهما : قيام المصنعين باضافة نسباً مئوية محسوبة من الألمنيوم والحديد لتحسين نوعية الأسمنت باضافة بعض الخواص مثل الصلابة ومعدل الجفاف، والسبب الثاني : أن العينة المشععة بعد التصنيع ليست هي نفسها العينة المشععة قبل التصنيع حيث أنه من الصعوبة بمكان الحصول على نفس العينة لتشعيعها قبل وبعد التصنيع

المشرف : د. عبد المنعم محمود محمد حسان ، د. محمد رياض عرفه ، د. جمال حمزة مدني

سنة النشر : ١٩٩٥