Sensitivity and Lower Limit Detection Determined of XRF for Copper and Zinc Suspended in lubricated Grease .

Dr.Abdulhadi K.Judran AL-Ogaili
Applied science Dept., University of Technology

Abstract :

In this work different weight percent of copper and zinc powders of 20 µm particle size were blended carefully with grease , and the final weight of samples are 2 g . The samples were placed in containers were made from tephlon of 2.5 cm as a diameter . The bottom window of container was fitted with 6 µm mylar film . The samples were subjected to X- ray fluorescence to measure the Cu K_α and Zn K_α lines intensities . Sensitivity (m) and Lower Limit Detection (LLD) were calculated and plotted against the weight fraction for all samples .

تحديد الحساسية والحد الأدنى للتحسس لتألق الأشعة السينية لنماذج من مساحيق النحاس والخارصين عالقة في شحوم التزييت .

الخلاصة :

في هذا العمل تم خلط بعناية نسب الوزنية مختلفة من مسحوق النحاس والخارصين ذات حجوم حبيبية 20µm مع شحوم المكائن بحيث يصبح وزن العينة 2g . وضعت النماذج في حاويات خاصة صنعت من التفلون بقطر 2.5cm . تم تغطية اسفل الحاوية المواجة للأشعة السينية بغشاء رقيق بسمك 6 µm وتم وضع النماذج في جهاز تألق الأشعة السينية لغرض قياس الشدة للخطوط Cu K_α و Zn K_α . تم حساب الحساسية والحد الأدنى للتحسس لتقنية تألق الأشعة السينية وتم رسم تغاير الحساسية والحد الأدنى للتحسس مع النسب الوزنية لكل من النحاس والخارصين .