جهاز الأشعة السينية الطيفية

Sequential X Ray Fluorescence Spectrometer: XRF-1800

مميزات الجهاز:	❖ هي طريقة لا اتلافية لتحليل العناصر الصلبة والسوائل ويمتاز هذا الجهاز بالحساسية والدقة والسرعة في تحديد النسبة المئوية للأكاسيد الرئيسية (Major Oxides)التالية: $CaO, SiO_2, Fe_2O_3, MnO, TiO_2, K_2O, P_2O_5, Al_2O_3, MgO, Na_2O$. ❖ بالاضافة الى تحديد العناصر النادرة ذات التراكيز المتدنية بتركيز لا تقل عن 200جزئ من المليون
فكرة عمل جهاز :-	❖ يتم تشعيع العينة بشعاع مكثف من الأشعة السينية ، مما يؤدي إلى انبعاث أشعة سينية فلورية. ❖ يمكن الكشف عن الأشعة السينية المنبعثة باستخدام كاشف تشتت الطاقة أو كاشف تشتت الطول الموجي. ❖ XRF هي تقنية تحليل مجمعة يتراوح عمق العينة التي تم تحليلها من أقل من 1 مم إلى 1 سم اعتمادًا على طاقة الأشعة السينية المنبعثة وتكوين العينة. ❖ تتراوح العناصر التي يتم اكتشافها بشكل شائع من الصوديوم إلى اليورانيوم.
تطبيقات الجهاز :-	❖ يستخدم الجهاز لتقدير التحليل الكمى و الكيفى للعينات الصلبة و السائلة حتى تركيزات تصل الى جزء من المليون مثل ❖ الزجاج والألياف الزجاجية والأرضيات والصخور والمواد الخام المعدنية ومواد البناء القائمة على أساس معدني أو سيراميكي ❖ رواسب الطينية لمياه المجاري، رواسب إحراق النفايات، جبس إزالة الكبريت من غاز المداخن، الرماد المتطاير ❖ المواد البلاستيكية ❖ المعادن الخام، المعادن ❖ الصخور والرواسب والعينات النباتية
مكونات الجهاز: