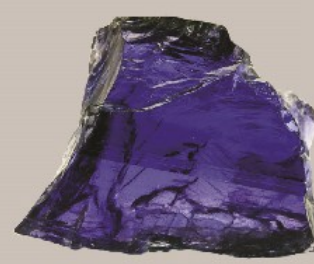
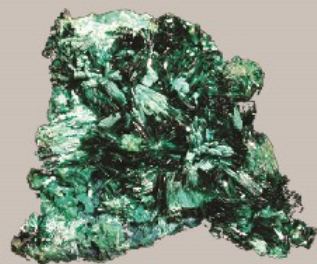
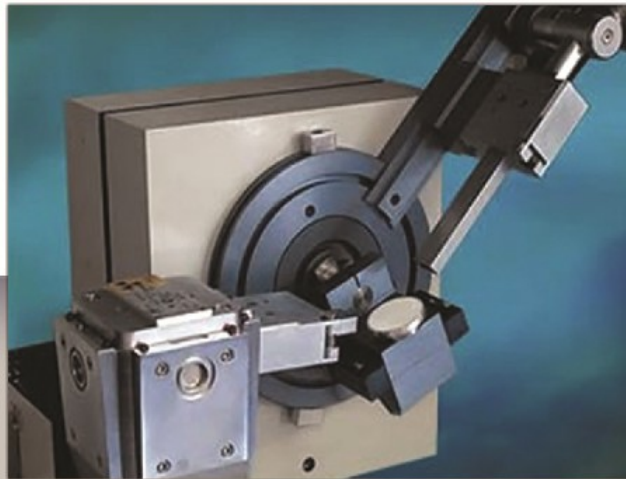




آزمایشگاه کانی شناسی (XRF – XRD)





دستگاه XRF (X-Ray Fluorescence)

استفاده از این دستگاه، به دلیل دقت و صحت بالا و سرعت پاسخگویی غالباً بر روش‌های مرسوم آزمایشگاهی ارجح است. سرعت عمل و دقت پاسخگویی XRF از آن یک دستگاه بی‌نظیر ساخته است. در روش‌های کلاسیک هرگز نمی‌توان تمامی عناصر موجود در یک نمونه را به طور همزمان اندازه‌گیری کرد زیرا اندازه‌گیری هر عنصر مستلزم صرف هزینه و وقت زیاد است. حال آن که دستگاه XRF بدون استفاده از هیچ ماده آزمایشگاهی بر روی نمونه اصلی، اندازه‌گیری عناصر را در اسرع وقت انجام می‌دهد.

مرکز پژوهش متالورژی رازی با در اختیار داشتن مدرن‌ترین و به روزترین دستگاه XRF با مدل ARL PERFORMIX آماده خدمت‌رسانی به صنایع مختلف شامل: معادن، زمین‌شناسی، علم مواد، سیمان، محیط زیست، شیمی، فیزیک، صنعت دارویی و غیره می‌باشد.

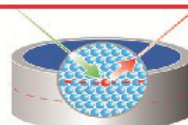
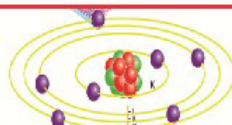
برخی از قابلیت‌های دستگاه XRF



- ۱- اندازه‌گیری کیفی و کمی عناصر
- ۲- تجزیه عناصر اصلی موجود در سنگ و رسوبات
- ۳- تجزیه عناصر کمیاب و سنگین در سنگ و رسوبات
- ۴- تجزیه عنصری نمونه‌های صنعتی و سنتزی
- ۵- اندازه‌گیری عناصر سبک با عدد اتمی کمتر از ۱۰ نظیر C ، F ، N
- ۶- تجزیه نمونه‌های فلزی با پایه‌های مختلف
- ۷- قابلیت گزارش نتایج به صورت اکسیدی
- ۸- اندازه‌گیری اکسیدهای دیرگداز نظیر ZrO_2 ، Al_2O_3 و ... که به علت مقاومت در برابر حرارت و اسیدها امکان اندازه‌گیری آن‌ها به روش شیمی‌تر وجود ندارد.
- ۹- قابلیت معرفی ۱۰۰ نمونه به طور همزمان به دستگاه

مزایای دستگاه XRF

- | | |
|------------------------|--|
| ۱- سازگار با محیط‌زیست | ۴- امکان تکرار آزمون |
| ۲- سرعت پاسخگویی بالا | ۵- اندازه‌گیری عناصر کمیاب خاکی |
| ۳- اقتصادی بودن | ۶- اندازه‌گیری عنصری که با روش‌های دیگر سخت یا ناممکن است. |



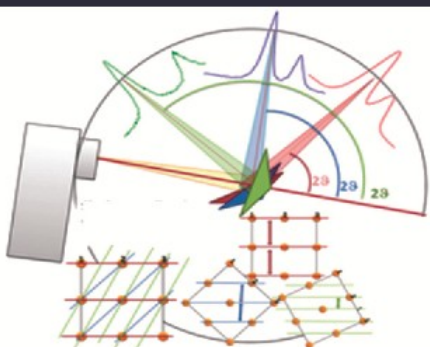


پراش پرتو ایکس یک روش غیر مخرب است که اطلاعات جامعی درباره ترکیبات شیمیایی و ساختار بلوری مواد طبیعی و صنعتی ارائه می‌دهد.

مطابق رابطه براگ، هر بلور الگوی پراش پرتو ایکس منحصر به خود را دارد. به عبارت دیگر بسته به نوع ساختار بلوری، پرتو ایکس در زاویه خاصی انعکاس می‌یابد که به عنوان اثر انگشت برای تعیین ماهیت آن استفاده می‌شود. بیشترین کاربرد دستگاه XRD در شناسایی ترکیبات بلوری بر اساس الگوی پراش آنها است.

XRD کاربردهای وسیعی در علوم زمین‌شناسی، مواد، محیط زیست، شیمی، فیزیک، صنایع دارویی و غیره دارد.

برخی از قابلیت های دستگاه XRD



۱- تعیین نوع فازها یا ترکیبات در نمونه‌های معدنی و سنتزی

۲- شناسایی کانی‌های رسی

۳- تعیین آمورف یا بلوری بودن ترکیبات

۴- تشخیص وجود یا عدم وجود آزبست در نمونه‌های معدنی و صنعتی

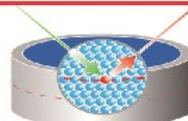
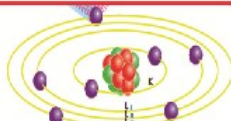
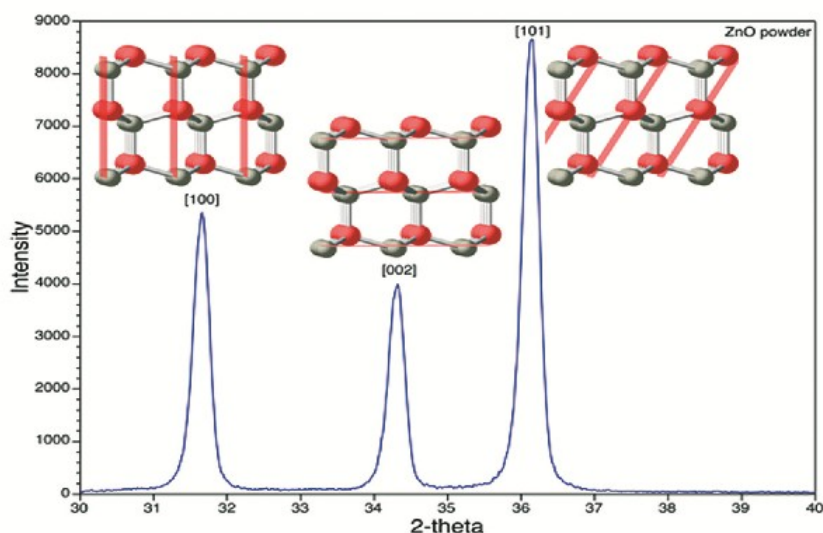
۵- تهیه طیف و الگوی پراش

۶- تعیین درصد فازی به صورت نیمه کمی

۷- تعیین اندازه ذرات نانومتری در شرایط خاص با استفاده از روش دمای شرر

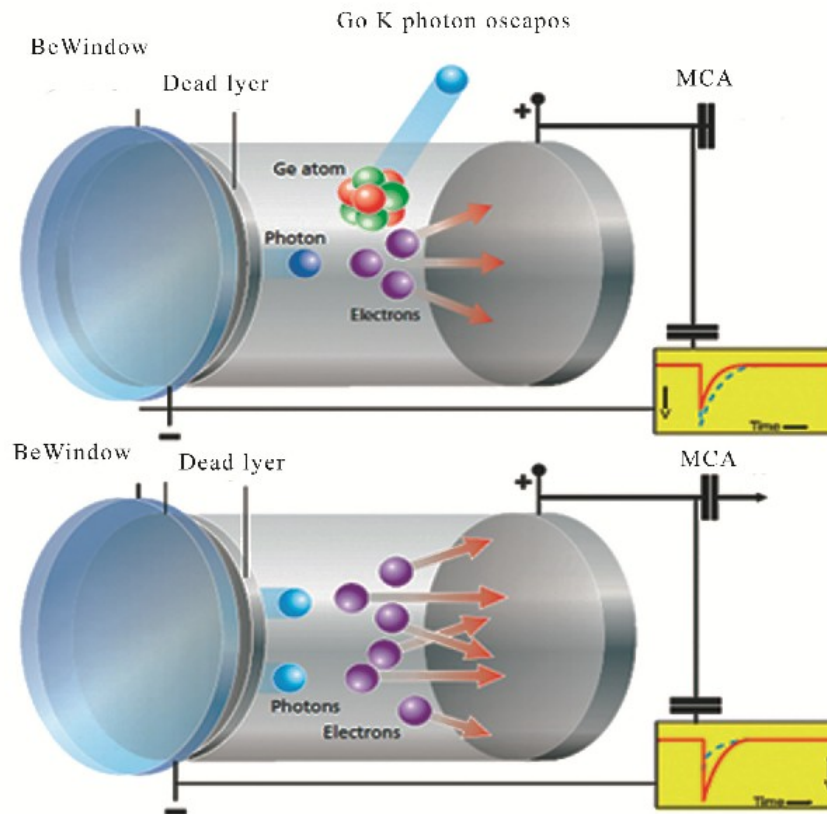
۸- تعیین FWHM

۹- تعیین اندیس‌های میلر





Razi Metallurgical Research Center



نشانی : تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، خیابان فرنان، پلاک ۸

تلفن : ۰۲۱-۶۳۰۷ و ۰۲۱-۶۸۳۱۵۷۰ پست الکترونیک : info@razi-center.net

فکس : ۰۲۱-۶۸۳۱۵۹۷ و ۰۲۱-۶۸۴۳۳۷۱ وب سایت : www.razi-center.net