

۱- عنوان توانمندی: شناسایی مواد

۲- عنوان آزمایشگاه : شناسایی مواد باروش XRF

۳- نوع توانمندی

فناوری  محصول  خدمات آزمایشگاهی  خدمات تخصصی  خدمات مشاوره‌ای و آموزشی  سایر

۴- تصاویر مرتبط با توانمندی



۵- معرفی و شرح مختصر توانمندی

تکنیک فلورسانس اشعه ایکس به‌عنوان روشی غیر مخرب، سریع، با دقت و صحت بالا و نیاز کم به آماده‌سازی نمونه در میان تکنیک‌های آنالیز عنصری شناخته می‌شود. در این تکنیک پرتوهای ایکس با نمونه برخورد می‌کنند که این پرتوها سبب باز نشر پرتوهای ایکس از ماده می‌شوند. این پرتوهای ایکس تولید شده از هر عنصر طول موجی دارند که مختص به همان عنصر است. بنابراین شناسایی عناصر موجود در نمونه را می‌توان از روی طول موج پرتو ایکس ساطع شده از آن نمونه دریافت. شدت پرتوهای ایکس تولید شده نیز با میزان عنصر موجود در نمونه ارتباط مستقیم دارد.

دستگاه XRF دارای قابلیت تعیین ترکیب آلیاژهای آهنی و غیر آهنی با محدوده تشخیص عناصر از Mg تا U با دستگاه XRF می‌باشد. نرم افزار این دستگاه مجهز به کتابخانه‌ای شامل مشخصات و ترکیب درصد عنصری هر آلیاژ است که بدین طریق امکان تعیین کلاس آلیاژها وجود دارد.

همچنین در این دستگاه، آنالیز عنصری انواع نمونه‌های فلزی هم به‌صورت پودری و هم به شکل قطعه امکانپذیر است.