



EDX 9000A рентгенофлуоресцентный анализатор сплавов

EDX9000A Энергодисперсионный флуоресцентный спектрометр - эксперт по анализу марок сплавов

Рентгеновский флуоресцентный энергодисперсионный спектрометр общего назначения EDX9000A позволяет одновременно определять химические элементы по характерным энергиям в диапазоне от 1 до 30 кэВ (где подбираются элементы от Na до U) в широком диапазоне концентраций от сотен частей на миллиард. EDX9000A анализирует твердые, порошковые и жидкие образцы, тонкие слои на поверхности или осажденные на фильтрах.

EDX9000A сочетает в себе новейшие технологии возбуждения пробы и обнаружения сигналов, благодаря чему его характеристики анализа сопоставимы с результатами лабораторных анализов.

Оснащенный различными фильтрами и коллиматором оптического пути, мощными рентгеновскими трубками и кремниевым дрейфовым детектором SDD Amptek, EDX9000A представляет собой наиболее оптимизированную комбинацию аппаратных средств.



Особенности РФА анализатора EDX9000A:

- Быстрый и неразрушающий многоэлементный анализ от 1 ppm до 100% масс с минимальной подготовкой.
- Улучшенное определение лёгких элементов: Na, Mg, Al, Si, P, Cl.
- Высокопроизводительный анализатор - без аргона и гелия, низкая стоимость эксплуатации.
- Универсальная техника позволяет работать с различными типами матричных образцов.
- Одновременный анализ большинства металлических элементов.
- Измерение толщины твердого вещества, жидкости, порошка и тонкой пленки возможно без обработки, и нет ограничений в отношении формата и размера испытательного образца.
- Удобный интерфейс, простое в использовании программное обеспечение.
- Встроенная камера высокого разрешения, которая четко показывает место пробы, обнаруженное прибором.
- Анализ может выполняться начинающими операторами без специального обучения.
- Низкая стоимость с неограниченной поддержкой клиентов.
- Быстрый анализ - данные доступны за секунды.
- Широко распространенный метод промышленных проверочных испытаний.
- Измерение содержания от Na до U возможно путем проведения измерений в условиях вакуума. Эта функция также поддерживает высокочувствительный анализ Cl.

РФА анализатор EDX9000A прост в эксплуатации, обладает отличными аналитическими характеристиками и может быть расширен для следующих приложений:

- Толщина покрытия и пленка: анализ многослойных покрытий, стальных покрытий, примесей и т. д.
- Анализ элементов ванны для нанесения покрытий.
- Анализ элементов из драгоценных металлов катализатора.

Спектрометр EDX9000A может найти широкое применение в следующих областях:

- Анализ сплавов / металлолома. Различные типы нержавеющей стали 304/316/321: определение содержание металла в образце в течение 3 секунд.
- Сера / металлы в масле / смазке в соответствии с ASTM-D4294 (EDXRF), ASTM-D7039 (WDXRF), ASTM-D2622 (WDXRF), ASTM-D5453 (UVF), ISO 8754 (EDXRF).
- Ювелирные изделия / драгоценный металл. Определение карат золота (9k, 14k, 18k, 22k и т. д.) в образце за одну секунду.
- Соответствие RoHS (Cr, Cd, Pb, Hg, Br, As, Se, Sb, Bi). Быстрый анализ 8 тяжелых металлов, ограниченных XRF-спектрометром, в течение 2 минут на образец.
- Измерение загрязнения почвы тяжелыми металлами.
- Измерение толщины гальванического покрытия. Неразрушающий XRF-анализ толщины покрытия и анализ концентрации материала покрытия.
- Полезные ископаемые и анализ горного дела; мгновенная разведка руд на месте, картирование горных выработок, выемка грунта и контроль содержания.
- Анализ соответствия RoHS; определение Cr, Pb, Hg, Br и Cd.
- Определение свинца в лакокрасочных материалах.
- Анализ потребительских товаров; неразрушающий скрининг на свинец (Pb) и другие ограниченные элементы
- Обследование обработанной древесины на наличие и концентрацию опасных веществ, таких как ССА.
- Цемент, клинкер и цементные материалы, химия, косметика, образование и научные исследования, загрязнение окружающей среды, продукты питания и ингредиенты пищевых продуктов, криминалистика и консервация, пластик и резина, управление технологическими процессами, автомобилестроение и катализаторы, полупроводники и т. д.



Рентгенофлуоресцентный анализ (РФА) занимает лидирующие позиции среди других методов определения количественного элементного состава веществ. Преимущества XRF: неразрушающие измерения, многоэлементное определение, экспресс-метод, высокая точность анализа, широкий диапазон измеряемых концентраций, уровень развития теории количественного анализа, возможность количественного анализа при отсутствии стандартных образцов.

С помощью рентгенофлуоресцентного (XRF) спектрометра **EDX9000A** можно не только быстро определить марку сплава PMI (положительная идентификация материала), но и точно определить элементный состав сплава.

Для многих промышленных применений снижение размера и повышение скорости (XRF) спектрометра снизило потребность в лабораторных испытаниях и расширило возможности персонала на местах по максимальному использованию рентгеновской спектроскопии. Технология РФА позволяет пользователям получать ответы в течение нескольких секунд, принимать решения на основании полученных данных и избегать дорогостоящих и длительных поездок в лабораторию. Вместо того, чтобы ждать несколько дней, чтобы проверить состав сплава в материале, операторы QA / QC на рабочем месте могут оценить соответствие продукта.

При выборе анализатора металлических сплавов заказчики обычно ориентируются на точность испытаний, скорость анализа и долговечность оборудования. РФА спектрометр EDX9000A - идеальное воплощение трех вышеперечисленных индикаторов.

Спектрометр EDX9000A широко используется в различных отраслях промышленности, где требуется анализ состава сплавов, от аэрокосмических испытаний, анализа сырья, контроля качества, плавки, обработки металлов, сварки до переработки лома и быстрой классификации и сортировки.

В то же время РФА спектрометр EDX9000A может одновременно выполнять быстрый качественный и количественный анализ множества различных типов сплавов, в том числе:

Магниевого сплава; Алюминиевого сплава; Титанового сплава; Высоколегированная сталь; Средне- и низколегированная сталь; Инструментальная сталь; Драгоценные металлы; Кобальтовый сплав; никелевый сплав; медный сплав; цинковый сплав; сплав благородных металлов; латунь; бронза; припой и т. д.

Точная идентификация сплава в режиме реального времени для всех классов металлов, включая:

Углеродистая сталь;	Алюминий;	Бронза;	Никель;
Легированная сталь;	Магний;	Цинк;	Кобальт;
Нержавеющая сталь;	Медь;	Титан;	Олово;
Железо;	Латунь;	Вольфрам;	Свинец

Примеры анализируемых промышленных изделий:

- Болты, заклепки и другие крепежные детали;
- Клапаны и фланцы;
- Полные реакционные сосуды;
- Стержни и проволоочные нити;
- Готовые сварные швы и сварные швы.

Технические характеристики РФА спектрометра EDX9000A

- Диапазон элементов : Na11-U92
- Диапазон содержания анализа : 1 ppm - 99,99%
- Детектор : SDD высокого разрешения AmpTek
- Анализатор DPP: 4096-канальный анализатор DPP
- Источник возбуждения : Рентгеновская трубка 50 Вт
- Блок ВН : 0-50кВ
- Размер камеры для образцов : 460мм * 310мм * 95мм
- Размер вакуумной камеры для проб : d150 мм × 75 мм
- Размер спектрометра: 560 мм * 380 мм * 410 мм
- Вес: 45 кг
- Электропитание : 220ACV 50/60 Гц
- Окружающая среда : -10 ° C - 35 ° C



Аксессуары для РФА спектрометра EDX9000A:

Стандартные:

- Калибровочный стандарт серебра;
- Вакуумный насос;
- Чашки для образца;
- USB-кабель;
- Кабель питания;

- Тестовая майларовая пленка;
- Отчет о калибровке;
- Гарантийный талон;

Опциональные аксессуары:

- Стабилизатор мощности
- Стандартные образцы сплавов

Программное обеспечение EDX900A FP - это полнофункциональный пакет количественного анализа для XRF-спектрометра.

Приложения:

- Рентгеновская флуоресценция;
- Тонкопленочный анализ;
- Анализ RoHS / WEEE;
- Обучение и исследования;
- Искусство и археология;
- Контроль производственных процессов;
- Характеристика рентгеновской трубки.

Функции ПО:

- Основные параметры (ФП);
- Анализ со стандартами или без них;
- Общий объемный и тонкопленочный анализ;
- Анализ до 40 элементов;
- Поддерживает все детекторы ESI, рентгеновские трубки и электронику;
- Автоматический режим для непрерывного или повторяющегося анализа.

Отчет об испытаниях образцов латуни

Отчет об общем анализе

Имя образца	pb1-2			
Время тестирования	120(s)	Напряжение	7/45 (кВ)	
Оператор	Заводской образец	Текущий	400(μA)	
Дата испытаний	2019/7/18 1:13	WorkCurve	латунь	
Режим	EDX9000A	Customer		
Элемент	Интенсивность	Содержание(%)	Ошибка (ppm)	Замечания
Cu	6266.1832	59.912	97.4959	
Zn	5128.7689	36.5339	65.715	
Pb	67.3879	2.189	34.3498	
Mn	10.0725	0.1198	4.8627	
Ni	55.9049	0.1997	3.4401	
Fe	51.7731	0.3195	5.7196	
Sn	87.2343	0.2895	3.9932	
Al	3.8312	0.2795	18.3925	
P	5.639	0.0099	0.536	
Si	8.7073	0.0998	4.3572	
Sb	27.0315	0.0082	0.2041	
Bi	1.228	0.0032	0.3763	
As	1.0122	0.0359	4.6028	