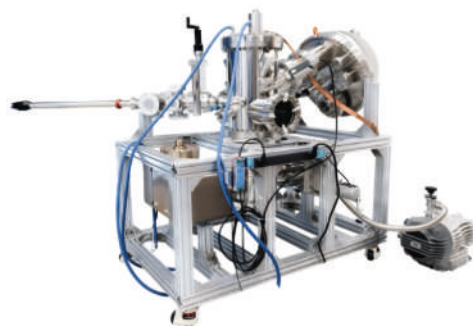


РЕНТГЕНОВСКАЯ ФОТОЭЛЕКТРОННАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ (РФЭС)

- Позволяет изучать химический состав, степень окисления, электронную структуру и др. в тонком приповерхностном слое.
- Позволяет идентифицировать элементы и определять их химическое состояние.
- Позволяет различать фотоэлектроны по энергии с высокой точностью и определять даже небольшие изменения в химическом состоянии поверхности образца.



Таким образом, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия является мощным методом анализа поверхности материалов, обладающим высокой поверхностной чувствительностью, химической специфичностью и энергетической разрешающей способностью. четырех-координатным столиком для образцов.

РФЭС (XPS) состоит из основной и загрузочной камер для образцов. Основная камера оснащена полусферическим анализатором, двуханодным (Al, Mg) источником рентгеновского излучения, аргон-ионным источником, устройством для нейтрализации заряда, четырех-координатным столиком для образцов.

| XPS | ≥4,2 Mcps, FWHM = 1,0 эВ, Ag 3d5/2, Al Ka | | |
|--|---|---|--|
| | ≥11 Mcps, FWHM = 1,5 эВ, Ag 3d5/2, Al Ka | | |
| Наименование | Параметр | Значение | |
| Анализатор | Тип детектора | MCP+CCD 2D детектор | |
| | Радиус | 150мм | |
| | Режим работы | фиксированный и режим сканирования | |
| | Энергетическое разрешение | ≤50 мэВ FWHM @ 2эВ энергии пропускания анализатора, 9.0 эВ кинетической энергии | |
| | Диапазон кинетической энергии | 0,5 ~ 1500 эВ | |
| | Диапазон угла сбора | до ±15° | |
| | Энергия пропускания анализатора | 10, 20, 50, 100, 200 эВ | |
| | Количество сменных входных апертур | 7шт | |
| | Рабочее расстояние | 40мм | |
| | Конфигурация: 1) Анализатор, 1 комплект 2) Блок питания, 1 комплект 3) Система сбора данных, 1 комплект | | |
| Рентгеновский источник с двумя мишенями* | Материал анода 1 | Al | |
| | Материал анода 2 | Mg | |
| | Рабочая мощность | Al 400 Вт, Mg 300 Вт | |
| | Метод охлаждения | Водяное охлаждение | |
| | Монтажный фланец | DN40CF. Рабочее расстояние: 15 мм | |
| | Рабочее давление | <1E-6 мбар | |
| | Температура отжига | <180 °C | |
| | Источник питания | | |
| | Максимальное напряжение | +15 кВ | |
| | Диапазон тока луча | 0 ~ 40 мА | |
| | Максимальная мощность | 400 Вт | |
| | Конфигурация: 1) Источник рентгеновского излучения**, 1 комплект 2) Источник питания высокого напряжения, 1 комплект 3) Контроллер водяного охлаждения, 1 комплект 4) Программное обеспечение, 1 комплект | | |
| | *Рентгеновский источник с двумя мишенями - разработан специально для XPS и использует проверенный высокоинтенсивный источник рентгеновского излучения с двойным анодом с мишенями из алюминия и магния. | | |
| | **Примечание. Чиллер для воды в комплект не входит. | | |



| Наименование | Параметр | Значение |
|---|---|---|
| Аргоновая пушка | Диапазон энергии | 200 ~ 5000 эВ |
| | Регулируемый размер луча | до 20 мкА |
| | Размер пятна | около 5 мм (при рабочем расстоянии 30 мм) |
| | Применимый газ | Аргон и др. |
| | Монтажный фланец | DN40CF |
| | Длина ввода в камеру | 190 мм (изменяемый параметр) |
| | Рабочее расстояние | 30 мм (изменяемый параметр) |
| Конфигурация: 1) Аргоновая пушка, 1 комплект 2) Блок питания, 1 комплект | | |
| Система нейтрализации заряда | Диапазон энергии | 0-500 эВ |
| | Регулируемый размер луча | до 1 мкА |
| | Размер пятна | 15-25 мм |
| | Монтажный фланец | DN40CF |
| | Длина ввода в камеру | 146 мм |
| | Рабочее расстояние | 40 мм |
| Конфигурация: 1) Пистолет-нейтрализатор, 1 комплект 2) Блок питания, 1 комплект | | |
| 4-осевой столик | Количество осей | 4 |
| | Перемещение XY | ±10 мм |
| | Перемещение Z | 100 мм |
| | Полярный угол | ±90° |
| | Размер образца | Стандартный монтажный фланец держателя образца Cf100 |
| | Конфигурация: 1) Четырехосный трансляционный столик, 1 комплект 2) Блок питания, 1 комплект | |
| Основная камера | Материал камеры | Нержавеющая сталь со вставкой из μ для достижения магнитного экранирования и сверхвысокого вакуума. Конструкция камеры отвечает потребностям компонентов и загрузки проб |
| | Вакуум в системе | 5E-9 мбар |
| Конфигурация: 1) Вакуумная камера с магнитным экраном, 1 комплект. 2) Молекулярный насос 300 л/с, 1 комплект; механический сухой насос, 1 комплект; ионный датчик, 1 комплект. 3) Вакуумный фланец, окно и т. д., 1 комплект. | | |
| Камера загрузки образцов | Материал камеры | SUS304 |
| | Назначение | Быстрая загрузка проб, перенос проб, сверхвысокий вакуум и т.д. |
| | Передача образцов | Стандартный держатель образцов флагового типа |
| | Станции хранения проб | ≥3 |
| | Степень вакуума выше | 1E-7 мбар |
| Конфигурация: 1) Вакуумная камера из нержавеющей стали, 1 комплект; 2) Молекулярный насос 80 л/с, 1 комплект; механический сухой насос, 1 комплект; полндиапазонный манометр, 1 комплект; задвижка, 1 комплект; 3) Магнитный стержень для переноса проб и головка для переноса проб, 1 комплект; 4) Магнитный стержень для хранения проб и станция хранения проб, 1 комплект. | | |