|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование*** | ***Кол-во*** |
| ***1*** |  ***Настольный дифрактометр DW-XRD-27mini*** *Он предназначен для коммерческого процесса и контроля качества. Это концентрация передовых технологий производства XRD, с многофункциональностью и миниатюризацией. Он может делать качественный анализ, количественный анализ и анализ кристаллической структуры металлических и неметаллических образцов, особенно катализатора, титана**диоксидная, цементная и фармацевтическая промышленность.**Производительность оборудования**Приложение**● Высокочастотный высоковольтный рентгеновский генератор имеет большую стабильность, поэтому он гарантирует повторяемость**данных.**● Рукав гониометра θs, θd использует серводвигатель и технологию управления оптическим кодировщиком, поэтому**гониометр вращается более плавно, измерение угла дифракции более точное, а линейность**лучше. В диапазоне углов дифракции линейность дифракции 0,02.**● Устройство защиты от рассеянных лучей более безопасно и надежно. При измерении образцов**защитная дверь будет автоматически заблокирована, чтобы избежать излучения для людей.**● DW-XRD-27mini XRD использует самую современную металлокерамическую рентгеновскую трубку, она имеет длительный срок службы.**(3000 часов); автоматический сменщик 6 образцов может улучшить скорость измерения образца и удобство для оператора.**● Компактная конструкция может быть установлена ​​на платформе без специальных лабораторных условий. Это проста в эксплуатации и обслуживании.**Приложение**● Высокочастотный высоковольтный рентгеновский генератор имеет большую стабильность, поэтому он гарантирует повторяемость**данных.**● Рукав гониометра θs, θd использует серводвигатель и технологию управления оптическим кодировщиком, поэтому**гониометр вращается более плавно, измерение угла дифракции более точное, а линейность**лучше. В диапазоне углов дифракции линейность дифракции 0,02.**● Устройство защиты от рассеянных лучей более безопасно и надежно. При измерении образцов**защитная дверь будет автоматически заблокирована, чтобы избежать излучения для людей.**● DW-XRD-27mini XRD использует самую современную металлокерамическую рентгеновскую трубку, она имеет длительный срок службы.**(3000 часов); автоматический сменщик 6 образцов может улучшить скорость измерения образца и удобство для оператора.**● Компактная конструкция может быть установлена ​​на платформе без специальных лабораторных условий. Это проста в эксплуатации и обслуживании.**DW-XRD-27mini XRD позволяет проводить качественный и количественный анализ поликристаллических материалов.**Во время качественного анализа он определит неизвестную структуру путем сравнения данных измерений. с известной фазовой базой данных. Во время количественного анализа он может описывать характеристики твердая смесь, чтобы подтвердить относительное содержание кристаллических соединений или некристаллизованной фазы.* ***(Напряжение трубки, ток трубки) - 1200 Вт (40 кВ, 30 мА), стабильность: 0,005%****Рентгеновская трубка**Металлокерамическая рентгеновская трубка, медная мишень, мощность 2,4 кВт, размер фокуса:**1 x 10 мм ， Воздушное или водяное охлаждение (расход воды через рентгеновскую трубку ＞ 1 л / мин)**Гониометр: θs-θd, дифракционный радиус 150 мм**Метод измерения: непрерывный, ступенчатый, Omg.**Диапазон углового измерения: Время утечки через отверстие, θs / θd составляет -3 ° ～ 150 °.**Минимальная ширина ступени: 0,0001 °**Угловая воспроизводимость: 0,0001 °**Режим привода: серводвигатель + технология управления оптическим кодировщиком**Скорость углового позиционирования: 1500 ° / мин****Счетчик: закрытый пропорциональный детектор или высокоскоростной одномерный полупроводниковый счетчик******Разрешение энергетического спектра: ＜ 25%******Максимум. линейная скорость счета: ≥5 × 105 cps (пропорциональная), ≥1 × 107 cps (одномерная)******Максимум. полупроводник с линейной скоростью счета)******Обработка данных******программного обеспечения:*** *Качественный и количественный анализ материальных фаз, Kα1, α2 пилинг, подгонка полного спектра, подгонка пиков, полуширина и размер зерна расчет, измерение кристаллической ячейки, расчет напряжения второго рода,**индексация дифракционных линий, многократное построение, трехмерное построение, дифракция калибровка данных, вычитание фона, количественный анализ без стандартов, полная подгонка спектрального изображения (WPF), дифракция XRD моделирование изображения и т. д.**Контролирующий программного обеспечения:**Операционная система Windows 7; контролировать напряжение трубки, ток трубки, закрытие рентгеновского генератора и автоматическое обучение старению;**Управляйте гониометром непрерывным или пошаговым сканированием и сбор дифракционных данных; выполнять рутинную обработку: автоматически поиск пика, ручной поиск пика, интегральная интенсивность, пик высота, сердцевина, удержание фона, гладкость, форма пика усиление и сравнение спектрограмм и др.****Защита от рассеянного излучения:*** *свинец + защита из свинцового стекла, оконные ставни и защитная решетка связь, рассеянное излучение d Защита от рассеянного излучения не более 1 мкЗв / ч.**Инструментальный комплексный регулирование: ≤1 ‰**Примерное количество разовых загрузка:* *Устройство автоматической смены образцов, 6 образцов можно поставить за один раз.**Габаритные размеры: 600 × 410 × 670 （ш × г × в） мм****Для пуско-наладки приборов должны быть у поставщика нижеследующие документы:****1) Удостоверения по промышленной безопасности на опасных производственных объектах, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите».**2) Протокол проверки знаний требований по промышленной безопасности на опасных производственных объектах, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите».**3) Удостоверения по пожарной безопасности в объеме пожарно-технического минимума, в соответствии с приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 09 июня 2014 года №276.**4) Протокол проверки знаний требований по пожарной безопасности в объеме пожарно-технического минимума, в соответствии с приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 09 июня 2014 года № 276.**5) Удостоверения по безопасности и охране труда, в соответствии с приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019.**6) Протокол проверки знаний требований по безопасности и охране труда на привлекаемых специалистов и руководящих работников, прошедших проверку знаний по безопасности и охраны труда, в соответствии с приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019.**7) Протокол допуска к обслуживанию оборудования работающего под давлением.**8) Сертификат об основных требованиях* *надлежащей лабораторной практики* *9) Сертификат о системе менеджмента качества. Требования СТ РК 9001:2016**10) Заключение по техническому исследованию от Комитета Национальной Безопасности Республики Казахстан**11) Заключение (Разрешительный документ) о ввозе на таможенную территорию Евразийского экономического союза радиоэлектронных средств и высокочастотных устройтв гражданского назначения, в том числе встроенных либо входящих в состав других товаров**12) Заключение экспортного контроля.* | ***1*** |

**DW-XRD-27 MINI Desktop XRD Configuration Table (Комплект поставки дифрактометра DW-XRD-27 MINI)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  | **Компоненты** | **Ед.изм** | **К-во** | **Замечание** |
| **X-ray high-voltage generator** | ① XRD40\*600 X-ray generator② X27.06 high-voltage cable（75kVP）③ 3311 pipe sleeve （including automatic optical shutter）④ X25.02 stage（Metal shell）⑤ DS2910/24 Metal ceramic insulation X-ray tube | set | 1 | high-frequency high-voltage |
| piece | 1 | Length：2.0 meter |
| set | 1 |  |
| set | 1 | Lead+ lead glass protection |
| piece | 1 | Cu target, 2.4kW |
| **Angle measurement system** | ① DG-3511 goniometer② Slit and powder sample holder③ Through-hole sample plate④ Blind-hole sample plate⑤ Filter⑥ Slit plate and lighting system adjustment accessories | set | 1 | θ-θ structure |
| set | 1 | One set for each |
| piece | 5 | Aluminium matrix |
| piece | 10 | Glass matrix |
| piece | 1 | Match with target material |
| set | 1 |  |
| **Recording and controlling system** | ① Closed proportional counter② Recording and controlling unit③ Motor and communication cable④ Power supply unit | set | 1 | Including 1 piece of connecting cable |
| set | 1 |  |
| piece | 1 | 2 motor cables, 1 communication cable |
| set | 1 |  |
| **PC system** | ① Dell laptop; I3 processor; RAM:4G; Hard drive: 500G; ② A4 laser printer | set | 1 | DELL |
| set | 1 |  |
| **System Control and Applicable Software** | ① AL Series Diffractometer Control Program Software② Diffraction data processing software③ Diffraction data card base④ Crystal Structure Data Base | set | 1 | Windows OS |
| set | 1 |  |
| set | 1 | 2009 version（59） |
| set | 1 | 2010 version |
| **Technical documents** | ① AL series XRD user manual② Data Process and Applicable Software User Manual | copy | 1 |  |
| copy | 1 |  |
| **Accessory** | 1. DCX-6 sample changer
 | set | 1 |  |
| 1. Graphite monochromator
 | set | 1 | Reflectivity＞28% |
| **Spare parts** | ① Fuses 1、1.5、2、2.5、3、3+（A）② Tools③ Agate Mortar ф100mm | Piece | 10 | 10 pieces for each |
| set | 1 |  |
| set | 1 |  |