

Автономная Рентгеновская Установка Для Контроля Аккумуляторов: Система Тестирования Ячеек Высокого Разрешения

Артикул: DS17



введение

Улучшите контроль качества ячеек с помощью этой автономной рентгеновской установки, оснащенной высокоточной микрофокусной трубкой 130 кВ, 4-осевым моторизованным столом, системой анализа изображений в реальном времени и полной радиационной защитой, разработанной для требовательных лабораторных исследований и производственных процессов проверки дефектов ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Измерение выступов анода-катода в пакетных ячейках	Неразрушающая проверка внутреннего выравнивания электродов и величины выступов отрицательной фольги относительно положительной по периметру сложенных пакетных ячеек.	Предотвращает риск осаждения лития, роста дендритов и теплового разгона за счет соблюдения геометрических допусков при производстве.
Контроль «рулона» и токоотводов цилиндрических ячеек	Рентгенография с высоким увеличением намотанных форматов 18650, 21700 и 4680 для проверки целостности сварки токоотводов, деформации внутренней катушки и позиционирования центрального штифта.	Выявляет механическое разрушение катушки, смещение внутренних токосъемников и некачественную сварку токоотводов до финальной герметизации.
Проверка внутренних компонентов призматических ячеек	Проникающее сканирование призматических аккумуляторов в алюминиевом корпусе для осмотра внутренних сборок верхней крышки, сжатия пакета электродов и точек соединения токосъемников.	Подтверждает структурную стабильность при вибрационных нагрузках без необходимости разрушающей разборки или вскрытия корпуса.
НИОКР в области твердотельных и перспективных аккумуляторов	Рентгенографический анализ новых интерфейсов твердых электролитов, распределения металлического лития на аноде и структурной однородности многослойных систем при различных уровнях сжатия.	Ускоряет создание прототипов материалов за счет выявления внутренних пустот, расслоения и неоднородности фаз на ранних стадиях разработки.
Контроль качества ультразвуковой и лазерной сварки	Субмикронная структурная оценка ультразвуковых соединений токоотводов с шинами и лазерно-сваренных терминалов для обнаружения пористости, микротрещин и отсутствия сплавления.	Исключает электрические «узкие места» с высоким сопротивлением и механические разрушения соединений в конструкциях мощных аккумуляторов.
Анализ отказов после эксплуатации и жизненного цикла	Неинвазивное судебно-медицинское исследование циклированных, вздутых или механически поврежденных тестовых ячеек для диагностики внутренней структурной деградации и смещения слоев.	Сохраняет точное физическое состояние отказа для анализа первопричин без внесения механических артефактов, вызванных разрушающей разборкой.

Категория параметра	Параметр спецификации	Значение / Детали (DS17)
Обозначение модели	Идентификатор системы	DS17
Физические размеры	Внешние габариты (Д × Ш × В)	1080 мм × 1180 мм × 1730 мм (зависит от финальной конфигурации)
	Общий вес системы	Прибл. 1250 кг
	Цвет корпуса	Международный стандарт Warm Gray 1C

Категория параметра	Параметр спецификации	Значение / Детали (DS17)
Требования к среде	Диапазон рабочих температур	От 0°C до 40°C
	Диапазон рабочей влажности	30% – 70% отн. влажности (без конденсации)
Производительность контроля	Точность измерений и контроля	±0,06 мм (проверено по стандартному калибровочному блоку)
	Эффективная область контроля	420 мм × 360 мм
	Площадь рабочего стола	500 мм × 500 мм
Система генерации рентгеновского излучения	Тип источника	Закрытая микрофокусная рентгеновская трубка
	Макс. напряжение трубки	130 кВ
	Размер фокусного пятна	< 7 мкм
	Количество источников	1 полный комплект
	Производитель источника	Unicom
Система обнаружения и визуализации	Технология детектора	Цифровой плоскопанельный детектор (FPD) высокого разрешения
	Модель детектора	1313HR
	Активная область визуализации	130 мм × 130 мм
	Производитель детектора	Careray
Система управления движением	Моторизованные оси	4-осевое синхронизированное управление (X / Y / Z1 / Z2)
ПО и интерфейс	Архитектура ПО	Фирменный многофункциональный пакет ПО для обработки изображений
	Возможности контроля	Динамическая рентгеноскопия в реальном времени и высокоточный ручной контроль
	Язык ПО	Английский
	Периферия и интерфейс	22-дюймовый ЖК-монитор, промышленный джойстик, мышь, клавиатура, сигнальная башня
Радиация и безопасность	Стандарт дозы радиации	< 1,0 мкЗв/ч (при полной мощности трубки)
	Конструкция корпуса	Толстолистовая сталь, покрывающая слои свинцовой защиты
	Смотровое окно	Сертифицированное толстое свинцовое стекло оптического качества
	Система блокировки безопасности	Высокочувствительные двухканальные концевые выключатели на всех дверцах; мгновенное автоматическое отключение рентгена
Электрические характеристики	Входное напряжение	AC 110-220В (±10%), 50/60 Гц, однофазное
	Макс. потребляемая мощность	Прибл. 3,0 кВт