

Интегрированная Испытательная Камера Постоянной Температуры Для Исследования Аккумуляторов И Тестирования Материалов

Артикул: DC15



введение

Интегрированная испытательная камера постоянной температуры для пакетных полимерных аккумуляторов и дисковых элементов питания обеспечивает стабильное тестирование в диапазоне от 0 до 60°C, быстрые температурные переходы, ПИД-регулирование, подключение по Ethernet и 4-уровневое изолированное размещение образцов для надежного контроля качества в лабораториях и на производстве.

[Узнать больше](#)

Область применения	Описание	Ключевое преимущество
Тестирование пакетных полимерных аккумуляторов (Pouch)	Поддержание стабильных температур при испытаниях новых полимерных аккумуляторов в процессе исследований, разработки технологий и оценки характеристик.	Создание воспроизводимых тепловых условий для анализа характеристик и сравнения результатов испытаний аккумуляторов.
Тестирование дисковых элементов питания (Coin Cell)	Поддержка 4-уровневого размещения дисковых элементов с вместимостью до 40 элементов на каждой полке при заданной конфигурации.	Увеличение загрузки образцов с поддержанием упорядоченного расположения и электрической изоляции.
Производство электроники и полупроводников	Испытания негорючих и невзрывоопасных электронных, электрических изделий, приборов, материалов и полупроводников при контролируемой температуре.	Помощь производственным отделам и службам контроля качества в оценке поведения изделий в заданных температурных условиях.
Материаловедение и исследования	Обеспечение стабильной среды для скрининга материалов, отработки технологических процессов и экспериментов при постоянной температуре в лабораториях.	Повышение точности и воспроизводимости при исследовании температурно-зависимых свойств материалов.
Анализ воды и экологические исследования	Проведение работ при постоянной температуре в рамках гидрохимического и экологического анализа в лабораториях, институтах и на предприятиях.	Обеспечение стабильных условий для аналитических исследований в соответствии со стандартами.
Микробиология и биологические культуры	Культивирование бактерий, плесневых грибов, микроорганизмов и их хранение в условиях строгого контроля температуры.	Надежная поддержка биологических протоколов как в рутинной практике, так и в научных исследованиях.
Выращивание растений и селекция	Создание условий постоянной температуры для культивирования растений и селекционных экспериментов в аграрных и академических учреждениях.	Помощь исследователям в поддержании стабильного температурного фона на протяжении всего цикла роста.

Животноводство и гидробиология	Проведение термостатированных испытаний и исследований в животноводческих, рыбохозяйственных, аграрных и смежных институтах.	Универсальная температурная платформа для различных биологических и производственных задач.
--------------------------------	--	---

Параметр	Значение
Модель	DC15
Номинальный внутренний объем	200 л

Параметр	Значение
Внутренние размеры	Ш500 мм × Г500 мм × В800 мм
Габаритные размеры	Ш700 мм × Г1200 мм × В1500 мм
Масса нетто оборудования	Приблизительно 220 кг
Транспортировочная конфигурация	Транспортировка в собранном виде (моноблок)
Максимальные транспортировочные размеры без упаковки	См. габаритные размеры

Параметр	Значение
Условия окружающей среды при испытаниях	Температура окружающей среды +25°C, относительная влажность ≤85%, без образцов в камере, режим без нагрузки
Диапазон температур	От 0 до 60°C
Колебания температуры	≤1°C (в установившемся режиме без нагрузки)
Отклонение температуры	±2,0°C (в установившемся режиме без нагрузки)
Время нагрева	От 25°C до 60°C за ≤30 минут
Время охлаждения	От 25°C до 0°C за ≤50 минут

Компонент	Спецификация
Материал внешнего корпуса	Высококачественная холоднокатаная сталь с порошковым напылением и термообработкой
Материал внутренней камеры	Нержавеющая сталь SUS304
Теплоизоляционный материал	Пенополиуретан
Толщина изоляции	50 мм
Кондиционирующий воздуховод	Осевой вентилятор, трубчатый нагреватель и испаритель
Кабельные вводы	Четыре порта диаметром ф50 мм с мягкими резиновыми заглушками на задней стенке камеры
Колесные опоры	Четыре поворотных колеса со стопорным механизмом (тормозом)
Полка для образцов	4-уровневая электроизолированная стойка для образцов
Нагрузочная способность полки	10 кг на уровень при равномерном распределении
Освещение	Светодиодный светильник (LED)
Панель управления	Сенсорные кнопки управления
Нагревательный элемент	Трубчатый ТЭН из нержавеющей стали
Материал полок для образцов	Электроизоляционный бакелит
Типы аккумуляторов	Дисковые (coin cell) или пакетные (pouch) элементы
Размещение аккумуляторов	4 уровня; каждый уровень вмещает до 40 дисковых элементов
Индивидуальная адаптация полок	Доступна по техническому заданию заказчика
Способ фиксации аккумуляторов	Специальная конструкция полок и креплений под требуемый тип и типоразмер элементов

Параметр	Спецификация
Метод управления нагревом	Бесконтактная периодическая широтно-импульсная модуляция (ШИМ) через твердотельное реле (SSR)
Холодильный компрессор	Полностью герметичный поршневой компрессор
Тип охлаждения	Воздушное охлаждение
Дросселирующее устройство	Капиллярная трубка
Хладагент	R134a
Технология пайки контура	Пайка в среде защитного газа (азота)
Контроллер	Цифровой светодиодный дисплей с сенсорным управлением

Параметр	Спецификация
Способ ввода уставок	Сенсорные клавиши
Метод регулирования температуры	Принудительная циркуляция воздуха со сбалансированным терморегулированием
Логика управления	Система автоматически рассчитывает ПИД-выход по заданной температуре и регулирует мощность нагревателя для динамического баланса
Интерфейс связи	Стандартный интерфейс Ethernet
Модуль термоконтроля	Модуль собственной разработки, протестированный на термоудар (высокие/низкие температуры), вибрацию, ЭМС и надежность

Подключаемый компонент системы	Емкость / Конфигурация
Оборудование для тестирования аккумуляторов	До 20 блоков с общим числом каналов до 160
Хост-компьютер (ПК)	До 2 единиц
Сетевой коммутатор	1 единица

Параметр	Значение
Защитные функции камеры	Защита от утечки тока, защита от короткого замыкания и защита от аварийной работы вентилятора циркуляции
Кабель питания	Однофазный кабель с защитным заземлением (PE)
Главный автомат защиты	Однофазный автоматический выключатель дифференциального тока (УЗО) с заземлением
Номинальное напряжение питания	АС (220 ± 22) В, (50 ± 0,5) Гц, однофазная сеть с защитным заземлением
Требуемое сопротивление заземления	Менее 4 Ом
Потребляемая мощность	6 кВт
Максимальный рабочий ток	30 А
Требования к электросети на объекте	Заказчик должен предусмотреть автоматический выключатель соответствующего номинала на месте установки, предназначенный исключительно для данного оборудования

Категория	Требование
Пол в месте установки	Ровный пол с отклонением по плоскости не более ≤5 мм на 2 м
Вентиляция	Требуется хорошая приточно-вытяжная вентиляция помещения
Вибрационные воздействия	Отсутствие сильных источников вибрации вблизи оборудования
Электромагнитная обстановка	Отсутствие сильных электромагнитных полей, влияющих на работу прибора
Окружающая среда	Отсутствие горючих, взрывоопасных, коррозионно-активных веществ и чрезмерной запыленности
Сервисные зазоры	Необходимо обеспечить достаточное пространство для эксплуатации и технического обслуживания
Пространство перед дверью	Перед камерой должно быть достаточно свободного места для беспрепятственного открытия и закрытия двери; запрещается размещать посторонние предметы непосредственно перед дверью камеры
Температура окружающей среды	От +5°C до +35°C
Относительная влажность воздуха	≤85%
Атмосферное давление	От 86 кПа до 106 кПа
Влияние открытия двери	Открытие двери камеры во время выполнения испытания вызывает колебания температуры внутри рабочего объема