



KINTEK SOLUTION

Оборудование Для Испытаний Безопасности Аккумуляторов Каталог

Contact us for more catalogs of Лабораторный пресс, Расходные материалы и сырье для аккумуляторных лабораторий, Оборудование для тестирования аккумуляторов и электрохимических исследований, Оборудование для изготовления электродов, Оборудование для сборки и наполнения ячеек, и т. д.

KINTEK SOLUTION

?????? ???? ????

>>> ? ???

KINTEK Solution — это технологически ориентированная инновационная компания, специализирующаяся на комплексном лабораторном оборудовании для исследований и разработок в области аккумуляторных батарей и передовых материалов. Наш ассортимент охватывает весь процесс изготовления ячеек — от смешивания, нанесения покрытий и прецизионного прессования (автоматического, с подогревом и изостатического) до сборки и тестирования ячеек. Наши системы также незаменимы в керамической промышленности и порошковой металлургии. Они обеспечивают точность, безопасность и воспроизводимость результатов, помогая исследователям и промышленным лабораториям достигать выдающихся результатов.



Малая Камера Для Температурных Циклических Испытаний Аккумуляторных Элементов, Автомобильной Электроники И Материалов

Артикул: DA04



введение

Малая камера для температурных циклических испытаний аккумуляторных элементов, автомобильных компонентов, электроники и материалов с диапазоном регулирования от -40°C до $+150^{\circ}\text{C}$, скоростью перехода 5°C в минуту и надежными характеристиками экологических испытаний для требовательных оценок надежности при чередовании высоких и низких температур в исследованиях и прикладных задачах.

[Узнать больше](#)

Приложение	Описание	Ключевое преимущество
Испытание надежности аккумуляторных элементов	Воздействие на аккумуляторные элементы контролируемыми условиями низкой, высокой и чередующейся температуры для оценки экологической реакции во время исследований и валидации.	Поддерживает воспроизводимое испытание на термический стресс в широком диапазоне температур.
Валидация автомобильных компонентов	Тестирование автомобильных компонентов при переходах температуры, характерных для жестких условий эксплуатации транспортных средств.	Помогает выявить проблемы с производительностью или долговечностью, связанные с температурой, до начала серийного производства.
Тестирование электрических и электронных изделий	Оценка электрических и электронных изделий, узлов и компонентов во время моделирования условий низкой и высокой температуры.	Обеспечивает стабильную среду в камере для проверки надежности и качества.
Исследование материалов	Изучение реакции материалов на повторное или длительное воздействие температур в диапазоне от -40°C до $+150^{\circ}\text{C}$.	Позволяет проводить контролируемое сравнение поведения материалов в заданных термических условиях.
Программы экологической надежности	Проведение испытаний на высокую, низкую и чередующуюся высоко-низкую температуру для продуктов, деталей и материалов.	Объединяет несколько требований к термическим испытаниям в одной лабораторной системе.
Академические и промышленные НИОКР	Поддержка исследовательских программ, требующих измеренных термических переходов, стабилизированных температурных условий и документированных параметров испытаний.	Предоставляет практическую платформу для воспроизводимых экспериментов и опытно-конструкторских испытаний.

Категория	Параметр	Спецификация
Идентификация продукта	Номер изделия	DA04
Применение	Применимые объекты испытаний	Аккумуляторные элементы, автомобильные компоненты, электрические и электронные изделия, другие продукты, детали и материалы
Возможности тестирования	Экологическое моделирование	Испытания на надежность при высокой, низкой и чередующейся высоко-низкой температуре
Вместимость камеры	Полезный объем	150 л

Категория	Параметр	Спецификация
Внутренние размеры	Ширина × высота × глубина	Ш 500 мм × В 600 мм × Г 500 мм
Внешние размеры	Ширина × высота × глубина	Ш 750 мм × В 1780 мм × Г 1500 мм
Условия испытаний	Температура окружающей среды	5°C – 30°C
Условия испытаний	Влажность окружающей среды	10% – 85% RH
Условия испытаний	Вес образца	Не указано
Условия испытаний	Тепловыделение образца	Не указано
Измерение температуры	Разрешение анализа	0,01°C
Температурные характеристики	Диапазон температур	-40°C – +150°C
Температурные характеристики	Колебания температуры	±0,5°C
Температурные характеристики	Отклонение температуры	≤±2°C после стабилизации температуры; в любой момент времени разница между самой высокой и самой низкой температурой и номинальной температурой
Температурные характеристики	Температурный градиент	≤±2,0°C после стабилизации; максимальная разница между средними температурами в любых двух точках камеры за любой интервал времени. Новый стандарт использует температурный градиент вместо прежней спецификации равномерности температуры.
Термический переход	Скорость нагрева	Средняя 5°C в минуту от -40°C до +85°C, нелинейная, без нагрузки
Термический переход	Скорость охлаждения	Средняя 5°C в минуту от +85°C до -40°C, нелинейная, без нагрузки
Шум	Уровень шума оборудования	≤70 дБ (уровень А)
Физические данные	Вес оборудования	650 кг
Электрические требования	Электропитание	АС 380 В, 50 Гц, трехфазное

Камера Для Испытаний При Низком Давлении, Камера Для Высотных Испытаний, Взрывозащищенная Камера Для Испытаний Аккумуляторов

Артикул: DA06



введение

Оцените безопасность аккумуляторов в условиях низкого давления 11,6 кПа с помощью этой взрывозащищенной камеры для высотных испытаний, оснащенной сенсорным ПЛК-управлением, автоматическим пополнением вакуума, усиленной защитой смотрового окна и возможностью четкого наблюдения для надежной проверки на отсутствие возгорания, дыма и утечек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Испытания аккумуляторов на безопасность при низком давлении	Имитирует пониженное атмосферное давление путем тестирования образцов при отрицательном давлении 11,6 кПа (1,68 фунта на кв. дюйм).	Помогает убедиться, что аккумуляторы не взрываются, не загораются, не дымят, не протекают и не повреждают защитные клапаны в условиях низкого давления.
Имитация высотных условий для аккумуляторов	Воспроизводит среду низкого давления, связанную с эксплуатацией или транспортировкой на большой высоте.	Предоставляет контролируемый метод оценки безопасности аккумуляторов перед использованием в высокогорных районах или сценариях, связанных с высотой.
Разработка литий-ионных аккумуляторов	Поддерживает команды НИОКР, оценивающие поведение ячеек или аккумуляторов при тестировании в нестандартных условиях.	Генерирует наблюдаемые результаты испытаний через прямое визуальное наблюдение, отображаемые данные и контролируемые условия вакуума.
Контроль качества аккумуляторов	Обеспечивает повторяемую среду для производственных или входных инспекционных команд, выполняющих испытания давлением для проверки безопасности.	Помогает стандартизировать условия испытаний и поддерживает последовательный анализ поведения при отказах, связанных с давлением.
Проверка защитного клапана аккумулятора	Проверяет, остается ли защитный клапан аккумулятора неповрежденным после воздействия заданного отрицательного давления.	Подтверждает, что критически важные защитные компоненты не повреждаются во время испытаний.
Наблюдение за отказами аккумуляторов	Позволяет операторам контролировать зону испытаний через закаленное взрывозащищенное стекло толщиной 20 мм, взрывозащитную пленку и внешнее светодиодное освещение.	Улучшает видимость дыма, утечек, огня или других нестандартных состояний без открытия камеры во время испытаний.
Академические и передовые исследования материалов	Предоставляет специализированную среду низкого давления для исследований в университетах, научно-исследовательских институтах и материаловедческих лабораториях.	Сочетает программируемое сенсорное управление, автоматическое пополнение вакуума и легко очищаемую камеру для повторяемых исследовательских процессов.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DA06
Основное применение	Испытания аккумуляторов на низкое давление и высоту
Испытательное давление	Отрицательное давление 11,6 кПа

Параметр	Спецификация
Испытательное давление в psi	Отрицательное давление 1,68 psi
Требования к образцам	Все образцы тестируются при отрицательном давлении 11,6 кПа (1,68 psi)
Цель испытаний на безопасность	Аккумулятор не должен взрываться или загораться; не должно быть дыма или утечки жидкости; защитный клапан не должен быть поврежден
Система управления	Система управления с сенсорным ПЛК
Ввод вакуума	Ручной ввод значения вакуума через сенсорный экран
Выбор единиц вакуума	Ввод и выбор единиц вакуума через сенсорный экран
Отображение испытаний	Фактический результат и соответствующие данные отображаются во время испытаний
Настройка вакуума	Доступна автоматическая настройка значения вакуума
Поддержание вакуума	Доступно автоматическое пополнение вакуума
Материал корпуса	Высококачественная холоднокатаная сталь
Обработка поверхности корпуса	Электростатическое порошковое покрытие
Характеристики покрытия	Твердое, прочно сцепленное покрытие с высокой устойчивостью к ржавчине
Материал рабочей камеры	Высококачественная сталь
Дизайн рабочей камеры	Закругленные углы, гладкая внутренняя поверхность
Очистка рабочей камеры	Дизайн, облегчающий очистку
Конструкция двери	Усиленная передняя дверь
Стекло двери	Закаленное взрывозащищенное стекло толщиной 20 мм
Защита стекла двери	Взрывозащитная пленка на смотровом окне для двойной защиты
Усиление двери	Ребра жесткости, приваренные внутри двери для увеличения прочности
Петля двери	Внешняя петля слева; усиленный стандартный компонент
Замок двери	Высокопрочная защелка справа; усиленный стандартный компонент
Обслуживаемость петель и замков	Стандартные высокопрочные компоненты для безопасной и удобной установки и замены
Уплотнение двери	Резиновое уплотнительное кольцо между камерой и стеклянной дверью
Функция уплотнения	Помогает камере достичь более высокого уровня вакуума
Освещение	Светодиодное освещение снаружи смотрового окна
Расположение освещения	Свет отражается внутрь камеры для наблюдения
Цель освещения	Четкое наблюдение за состоянием аккумулятора при сохранении ресурса осветительного компонента
Конфигурация	Интегрированная конструкция: камера внизу, вакуумный насос сверху
Мобильность	Четыре ролика в основании
Функция роликов	Удобное перемещение и фиксация

Камера Для Испытаний На Чередование Высокой И Низкой Температуры И Постоянную Температуру

Артикул: DA11



введение

Камера для испытаний на чередование высокой и низкой температуры и постоянную температуру обеспечивает контролируемое тестирование на надежность в условиях окружающей среды от 20°C до 100°C для аккумуляторов, автомобильных компонентов и электротехнических изделий. Объем 408 л, стабильная точность и программируемые циклы термоциклирования идеально подходят для требовательных лабораторных программ квалификации.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка надежности аккумуляторов	Подвергайте продукты и компоненты, связанные с аккумуляторами, контролируемыми условиям высокой, низкой и чередующейся температуры во время исследований и оценки надежности.	Помогает выявить проблемы с тепловой реакцией до проведения более широких мероприятий по квалификации ячеек, блоков или компонентов.
Экологическое тестирование автомобильных компонентов	Тестирование деталей, связанных с транспортными средствами, в запрограммированных тепловых условиях, включая воздействие высокой и низкой температуры и повторяющиеся изменения температуры.	Поддерживает оценку долговечности компонентов для программ разработки и качества в автомобильной промышленности.
Квалификация электрических изделий	Оценка стабильности характеристик электрических изделий и узлов после воздействия контролируемых температурных сред.	Обеспечивает повторяемые условия для исследования функциональных или физических изменений, связанных с температурой.
Скрининг электронных компонентов	Оценка электронных продуктов, модулей и связанных деталей в условиях длительного и чередующегося теплового воздействия.	Помогает инженерным группам сравнивать образцы в рамках заданных пределов производительности камеры.
Исследование тепловых характеристик материалов	Изучение материалов, деталей изделий и узлов в условиях высокой, низкой температуры и температурных переходов.	Создает контролируемую основу для наблюдения за термостойкостью и реакцией материалов.
Тестирование надежности компонентов и деталей	Подвергайте отдельные детали и компоненты изделий имитации окружающей среды во время проверки конструкции или оценки входящего качества.	Позволяет проводить целевые исследования без необходимости настройки испытаний для готового продукта.
Лабораторная имитация окружающей среды	Создание заданных температурных условий для научно-исследовательских и валидационных лабораторий, работающих с продуктами, деталями и материалами.	Сочетает полезную емкость камеры с заданными элементами управления колебаниями, отклонениями, градиентом и перерегулированием.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DA11
Применимые типы испытаний	Испытание на высокую температуру, испытание на низкую температуру, испытание на чередование высокой и низкой температуры, испытание на надежность при имитации окружающей среды

Параметр	Спецификация
Применимые образцы	Аккумуляторы, различные автомобильные детали, электрические и электронные изделия, другие продукты, компоненты и материалы
Эффективный объем	408 л
Внутренние размеры камеры	Ш600 мм × В850 мм × Г800 мм
Внешние размеры	Ш800 мм × В1800 мм × Г1620 мм
Условия испытаний: Температура окружающей среды	5~35°C
Условия испытаний: Влажность окружающей среды	≤85% относительной влажности
Условия испытаний: Вес образца	Нет
Условия испытаний: Тепловыделение образца	Нет
Температурный диапазон	20°C~+100°C (полный диапазон регулируемый)
Колебания температуры	≤±0,5°C (после стабилизации температуры, величина изменения температуры в любой точке испытательной камеры в течение указанного времени)
Отклонение температуры	≤±2,0°C (после стабилизации температуры, разница между максимальной, минимальной и номинальной температурой в любой момент времени)
Температурный градиент	≤±2°C (после стабилизации температуры, максимальная разница между средними значениями любых двух точек в камере в любой интервал времени; новый стандарт использует температурный градиент вместо предыдущего обозначения равномерности температуры)
Скорость нагрева	Средняя по полному диапазону 1~3°C/мин (нелинейная, без нагрузки)
Скорость охлаждения	Средняя по полному диапазону 0,75~1°C/мин (нелинейная, без нагрузки)
Перерегулирование при нагреве и охлаждении	≤±2,0°C
Применимые стандарты испытаний	GB/T 2423.1~2008 Испытание А, Метод испытания на высокую температуру; GB/T 2423.2-2008 Испытание В, Метод испытания на низкую температуру
Шум	≤70 дБ (уровень звука по шкале А)
Вес оборудования	540 кг
Номинальная мощность	5,0 кВт
Источник питания	АС 380 В, 50 Гц, трехфазный

Большая Камера Для Циклического Температурного Тестирования На Экологическую Надежность

Артикул: DA13



введение

Большая камера для циклического температурного тестирования обеспечивает контролируемое испытание на экологическую надежность в диапазоне от -40°C до +150°C для аккумуляторных элементов, автомобильных компонентов, электрических и электронных изделий. Камера объемом 800 л поддерживает скорость изменения температуры 5°C в минуту и точный мониторинг для ответственных лабораторных квалификационных программ.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Тестирование аккумуляторных элементов на надежность	Подвергает элементы воздействию низких, высоких температур и циклическому изменению температуры в заданном диапазоне.	Поддерживает оценку поведения элементов при контролируемом температурном воздействии.
Квалификация автомобильных компонентов	Тестирует автомобильные детали и узлы в условиях чередования горячих и холодных сред, соответствующих условиям эксплуатации автомобиля.	Предоставляет рабочее пространство 800 л для крупных тестовых образцов компонентов.
Температурное тестирование электротехнических изделий	Оценивает электротехнические изделия и компоненты в ходе контролируемого моделирования высоких и низких температур.	Обеспечивает заданные условия колебаний, отклонений и градиента температуры после стабилизации.
Оценка надежности электронных изделий	Применяет термоциклирование к электронным продуктам и связанным деталям в ходе программ разработки или квалификации.	Разрешение 0,01°C поддерживает детальный мониторинг условий и документирование.
Исследования термического воздействия на материалы	Подвергает материалы и образцы материалов воздействию заданных экстремальных температур и переходов.	Сочетает охват от -40°C до +150°C с контролируемыми характеристиками средней скорости перехода.
Экологическое моделирование крупных узлов	Подходит для продуктов, деталей и материалов, требующих большего объема камеры для оценки надежности на основе температуры.	Внутренние размеры 1000 × 1000 × 800 мм обеспечивают практичный объем для тестирования.
Программы сравнительного термоциклирования	Выполняет воспроизводимые переходы без нагрузки между -40°C и +85°C для сравнительных экологических исследований.	Заданные средние скорости нагрева и охлаждения 5°C/мин помогают установить согласованные графики испытаний.

Параметр	Спецификация
Номер изделия	DA13
Область применения	Испытания на надежность при моделировании высокой температуры, низкой температуры, чередования высокой и низкой температуры, а также влажности для различных аккумуляторных элементов, автомобильных компонентов, электрических и электронных изделий, других продуктов, деталей и материалов
Эффективный объем	800 л

Параметр	Спецификация
Внутренние размеры камеры	Ш 1000 мм × В 1000 мм × Г 800 мм
Внешние размеры камеры	Ш 1200 мм × В 1913 мм × Г 2380 мм
Условия температуры окружающей среды	5° 35°C
Условия влажности окружающей среды	10% 85% RH
Вес испытуемого образца	Нет
Тепловыделение образца	Нет
Разрешение индикации температуры	0,01°C
Температурный диапазон	-40°C 150°C
Колебание температуры	±0,5°C
Отклонение температуры	≤±2°C (после стабилизации температуры, в любой период времени разница между самой высокой, самой низкой и номинальной температурой)
Температурный градиент	≤±2,0°C (после стабилизации температуры, в любой интервал времени максимальная разница между средними температурами любых двух точек внутри камеры; новый стандарт использует температурный градиент вместо прежней равномерности температуры)
Скорость нагрева	-40°C~ +85°C средняя скорость нагрева во всем диапазоне 5°C/минуту (нелинейная, без нагрузки)
Скорость охлаждения	+85°C~ -40°C средняя скорость охлаждения во всем диапазоне 5°C/минуту (нелинейная, без нагрузки)
Уровень шума оборудования	≤70 дБ (уровень А)
Вес оборудования	800 кг
Напряжение питания	АС 380 В, 50 Гц, трехфазное

Камера Для Испытаний Аккумуляторов На Короткое Замыкание С Контролем Температуры

Артикул: DA15



введение

Камера для испытаний аккумуляторов на короткое замыкание с контролем температуры обеспечивает моделирование неисправностей постоянным током до 400 А, автоматизацию на базе ПЛК с сенсорным экраном, стабильный термоконтроль и защищенное наблюдение. Предназначена для лабораторий по проверке безопасности аккумуляторов и программ промышленной квалификации, требующих воспроизводимой проверки высокими токами в контролируемых условиях повышенной температуры.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка короткого замыкания литий-ионных ячеек	Применяет контролируемое короткое замыкание высоким током к отдельным перезаряжаемым ячейкам при мониторинге напряжения, тока и температуры.	Поддерживает воспроизводимую оценку условий неисправности 400 А с электрическим сбором данных 100 мс.
Проверка безопасности аккумуляторных модулей	Оценивает поведение модуля во время испытаний на короткое замыкание с дистанционным управлением при регулируемой температуре камеры.	Объединяет моделирование электрической неисправности и контроль камеры в диапазоне от комнатной температуры до 80°C в одной испытательной установке.
Разработка аккумуляторных батарей	Поддерживает команды разработчиков, оценивающие реакции на уровне батареи, где требуются защищенный корпус, усиленная дверь и дымоудаление.	Улучшает видимость для оператора через защищенное смотровое окно и внешнее отраженное освещение.
Квалификация аккумуляторов по стандарту UN38.3	Предоставляет платформу, разработанную с учетом требований к испытаниям на короткое замыкание, на которые ссылаются стандарты UN38.3 и соответствующие стандарты безопасности аккумуляторов.	Предоставляет квалификационным командам специализированную среду для испытаний высокими токами с дистанционным управлением.
Лабораторные испытания IEC, EN, GB и UL	Позволяет лабораториям организовывать процедуры короткого замыкания аккумуляторов в соответствии со ссылками GB, IEC, EN, UL, MT/T 1051-2007 и GB/T 2900.11-1988, указанными для системы.	Помогает привести возможности оборудования в соответствие с общими стандартами безопасности без использования универсальной камеры.
Исследования реакции на тепловые неисправности	Записывает данные по двум температурным каналам во время испытаний на электрически индуцированную неисправность, пока корпус поддерживает контролируемое заданное значение.	Поддерживает прямое сравнение теплового поведения с измеренными условиями тока и напряжения.
Исследования качества производства аккумуляторов	Помогает командам контроля качества воспроизводить условия электрического воздействия высокими токами при исследовании безопасности ячеек, модулей или батарей.	Дистанционное управление на расстоянии до 7 м без твердых препятствий увеличивает расстояние между персоналом и испытательной камерой.

Параметр	Спецификация
Идентификатор на объекте	DA15

Параметр	Спецификация
Цель испытания	Испытание аккумуляторов на короткое замыкание высоким током с дистанционным управлением, разработанное в соответствии с требованиями GB/IEC/EN/UN38.3/UL/MT/T 1051-2007 и GB/T 2900.11-1988
Конфигурация системы	Пневматический контактор, камера контроля температуры и пульт дистанционного управления
Метод отображения и управления	Управление через сенсорный экран ПЛК
Максимальный ток короткого замыкания	400 A
Внутреннее сопротивление устройства	80±20 мОм (ток нагрузки 400 A)
Дистанция дистанционного управления	7 м при отсутствии твердых препятствий
Механический ресурс	300 000 циклов
Диапазон температуры камеры	От комнатной температуры до 80°C, регулируемый
Колебания температуры	±0,5°C
Отклонение температуры	±2°C
Функции контроля температуры	Полностью автоматическая постоянная температура; быстрая температурная компенсация; нагрев PID+S.S.R
Система циркуляции	Принудительная горизонтальная циркуляция воздуха
Двигатель	Высокотемпературный двигатель с длинным валом
Функции защиты	Защита от перегрева; автоматическое отключение питания при перегрузке
Функция таймера	Индикация сигнала тревоги об отключении питания, когда температура достигает заданного времени
Диапазон измерения напряжения	0~10 В
Точность измерения напряжения	±0,2% от полной шкалы
Скорость сбора данных о напряжении	100 мс, 1 канал
Диапазон измерения тока	0~400 А постоянного тока
Точность измерения тока	±0,5% от полной шкалы
Скорость сбора данных о токе	100 мс, 1 канал
Диапазон сбора данных о температуре	0°C~500°C
Точность сбора данных о температуре	1,5°C
Скорость сбора данных о температуре	100 мс, 2 канала
Испытательная зона	1 независимая испытательная зона
Размер внутренней камеры испытания, указанный в описании применения	Ш500хГ500хВ600 мм
Размер внутренней камеры, указанный в технических параметрах	Ш600 X Г500 X В600 мм
Материал внутренней камеры	Нержавеющая сталь SUS304
Внешние размеры	Ш940 X Г1250 X В1510 мм (зависит от фактических конечных размеров)
Материал шкафа	Окрашенная холоднокатаная сталь
Размер смотрового окна	390 X 360 мм, толщина 20 мм
Защита смотрового окна	Взрывозащитная пленка и защитная стальная сетка
Конструкция передней двери	Усиленная конструкция; открытая петля с левой стороны; сверхпрочный запирающий замок с правой стороны
Освещение	Светильник, установленный у смотрового окна шкафа, отражающийся во внутреннюю камеру
Система вытяжки	Установленный сверху вентилятор; вытяжная труба для дыма, выходящая назад
Диаметр вытяжной трубы	100 мм
Испытательные порты	Один испытательный порт диаметром 50 мм с левой и правой стороны шкафа; может также использоваться для измерения напряжения
Основание и мобильность	Четыре универсальных ролика с фиксирующими ножками
Электропитание	АС 220 В, 50 Гц, однофазное
Мощность	3,0 кВт

Параметр	Спецификация
Индикатор	Один трехцветный световой индикатор

Камера Температурных Испытаний (Тепло-Холод) Для Аккумуляторных Элементов, Автомобильных Компонентов И Электронных Изделий

Артикул: DA16



Введение

Камера температурных испытаний (тепло-холод) для аккумуляторных элементов, автомобильных компонентов и электронных изделий объемом 225 л, с точным моделированием температур от -40°C до 150°C , обеспечивающая стабильные и надежные экологические испытания для научно-исследовательских работ, квалификационных испытаний и программ проверки надежности материалов в различных требовательных областях применения.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Испытания надежности аккумуляторных элементов	Воздействие на отдельные элементы и связанные с ними компоненты батарей контролируемыми температурами от -40°C до $+150^{\circ}\text{C}$ для оценки термического отклика и долговечности.	Поддерживает повторяемый скрининг и квалификацию характеристик элементов в заданных температурных условиях.
Валидация автомобильных компонентов	Испытание автомобильных деталей, узлов и вспомогательных материалов в условиях высоких и низких температур, имитирующих жесткие условия эксплуатации.	Предоставляет контролируемые термические доказательства для верификации конструкции и оценки надежности.
Испытания электрических и электронных изделий	Оценка электронных изделий, электрических компонентов и узлов на реакцию к температурным экстремумам во время разработки или программ контроля качества.	Помогает выявить температурно-зависимые слабые места перед внедрением в эксплуатацию или выпуском в производство.
Исследования надежности материалов	Изучение поведения материалов и изготовленных деталей при воздействии температур, стабилизации и контролируемых термических переходах.	Создает согласованную испытательную среду для сравнительного анализа материалов и компонентов.
Моделирование окружающей среды для разработки продукции	Интеграция воздействия высоких и низких температур в планы инженерных испытаний прототипов, узлов и продукции, предназначенной для производства.	Консолидирует широкие требования к термическим испытаниям в одной камере с широким рабочим диапазоном.
Квалификация компонентов и деталей	Проведение заданных термических испытаний и испытаний на надежность деталей, компонентов и других изделий, требующих моделирования окружающей среды.	Поддерживает документированные рабочие процессы квалификации с указанными значениями стабильности, отклонения и градиента.
Академические и лабораторные исследования	Использование камеры для контролируемых термических экспериментов с элементами, электронными изделиями, материалами и небольшими компонентами.	Предлагает измеримые характеристики температурного контроля для повторяемых исследовательских процедур.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DA16

Параметр	Спецификация
Тип оборудования	Камера температурных испытаний (тепло-холод)
Полезный объем	225 л
Применимые объекты испытаний	Различные аккумуляторные элементы, автомобильные компоненты, электрические и электронные изделия, другие продукты, детали и материалы

Категория размеров	Ширина	Высота	Глубина
Внутренние размеры камеры	500 мм	750 мм	600 мм
Внешние размеры	700 мм	1780 мм	1420 мм
Примечание к внешним размерам	colspan	colspan	Зависит от фактической конфигурации оборудования

Параметр	Спецификация
Температура окружающей среды	5-35°C
Влажность окружающей среды	10-85% RH
Вес образца	Не указан
Тепловыделение образца	Не указано
Разрешение индикации температуры	0,01°C
Диапазон температур	-40°C до +150°C
Колебания температуры	±0,5°C
Отклонение температуры	≤±2°C после стабилизации; в любой момент времени разница между самой высокой или низкой температурой и номинальной температурой
Градиент температуры	≤±2,0°C после стабилизации; максимальная разница между средними температурами в любых двух точках камеры за любой интервал времени. Современный стандарт использует термин «градиент температуры» вместо прежнего термина «равномерность температуры».
Скорость нагрева	1-3°C/мин, нелинейно, без нагрузки
Скорость охлаждения	1°C/мин, нелинейно, без нагрузки

Параметр	Спецификация
Шум оборудования	≤70 дБ(А)
Вес оборудования	450 кг
Электропитание	АС 380 В, 50 Гц, трехфазное

Взрывозащищенный Испытательный Бокс Для Проверки Потребительских Аккумуляторов На Перезаряд

Артикул: DA01



Введение

Взрывозащищенный испытательный бокс для проверки аккумуляторов на перезаряд обеспечивает защиту персонала во время испытаний на заряд и разряд. Конструкция включает стальной корпус, смотровые окна, систему вентиляции, освещение, механический сброс давления и безопасный доступ для тестирования потребительских элементов питания в лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Тестирование безопасности потребительских аккумуляторов	Оценка батарей мобильных телефонов, таблеточных элементов, аккумуляторов для power bank и других форматов в ходе контролируемых процедур перезаряда или переразряда.	Создает выделенный физический барьер между образцами и персоналом.
Оценка элементов 18650	Проведение испытаний отдельных элементов 18650 на заряд, разряд, злоупотребление или в нестандартных условиях с использованием внутренней камеры и бокового порта.	Обеспечивает безопасную интеграцию с внешними зарядными устройствами и измерительным оборудованием.
Разработка аккумуляторов для портативной электроники	Использование на этапе первичной проверки безопасности аккумуляторов для ручных электронных устройств и компактных перезаряжаемых приборов.	Позволяет осуществлять визуальный мониторинг без необходимости открывать бокс.
Контроль качества аккумуляторов	Предоставление отдельного испытательного бокса для входного контроля, проверки производства, анализа отказов или квалификации образцов.	Повышает воспроизводимость процедур безопасности и помогает изолировать дефектные образцы.
Университетские и академические исследования	Поддержка исследований в области химии аккумуляторов, электрохимии, материаловедения и учебных лабораторных испытаний.	Предлагает практичный защитный бокс для общих исследовательских сред и учебных лабораторий.
Анализ отказов аккумуляторов	Изучение дымообразования, аномального нагрева, горения или другого поведения при отказе в контролируемых условиях.	Сочетает в себе функции наблюдения, вытяжной вентиляции и сброса давления в одном устройстве.
Общие исследования материалов	Защита персонала во время экспериментов с небольшими накопителями энергии или материалами, которые могут выделять дым или создавать давление.	Расширяет возможности использования бокса за пределами стандартной квалификации аккумуляторов.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DA01
Назначение	Испытания на перезаряд и переразряд для предотвращения травм персонала при взрыве или возгорании аккумулятора
Подходящие типы аккумуляторов	Потребительские аккумуляторы, включая батареи мобильных телефонов, таблеточные элементы, аккумуляторы для power bank, одноразовые батарейки AA и AAA, отдельные элементы 18650
Структура корпуса	Один небольшой бокс, разделенный на верхнюю и нижнюю секции
Размеры внутренней камеры	Ш500 × Г500 × В500 мм

Параметр	Спецификация
Материал внутренней камеры	Нержавеющая сталь 304 толщиной 1,5 мм по всей камере
Размеры внешнего шкафа	Ш700 × Г700 × В1600 мм (зависит от окончательного дизайна)
Материал внешнего шкафа	Холоднокатаная сталь толщиной 1,2 мм с высокотемпературным порошковым покрытием
Конфигурация двери	Одностворчатая дверь со смотровым окном, утепленной ручкой, задними петлями SUS 304, прочными петлями и взрывозащищенным замком
Взрывозащитные цепи	Две взрывозащитные цепи ф10 мм с каждой стороны двери
Смотровое окно	Две панели из взрывозащищенного стекла для наблюдения за состоянием аккумуляторов
Внутреннее освещение	Одна яркая энергосберегающая светодиодная лампа в верхней части шкафа
Испытательный порт	Один порт ф50 мм с левой стороны шкафа, поставляется с силиконовой заглушкой и крышкой из нержавеющей стали
Метод изоляции	Мраморная плита на дне камеры для предотвращения внешних коротких замыканий
Система вытяжки	Мощный вытяжной вентилятор в задней части шкафа для удаления дыма
Панель управления	Управление внутренним вытяжным вентилятором и освещением
Колесные опоры	Четыре комплекта регулируемых фиксируемых колес для перемещения и позиционирования
Электропитание	АС 220 В, 50 Гц, одна фаза
Номинальная мощность	0,2 кВт
Сброс давления	Механическое отверстие для сброса давления в задней части

Электродинамическая Вибрационная Испытательная Система (Вибростенд)

Артикул: DA10



Введение

Электродинамическая вибрационная испытательная система обеспечивает усилие возбуждения 300 кгс, управление в диапазоне от 1 до 4000 Гц, ускорение 100G, а также надежное проведение испытаний на синусоидальную, случайную вибрацию и удар для квалификации промышленных компонентов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка оснастки для аккумуляторных ячеек и модулей	Применяет контролируемую синусоидальную, случайную или ударную вибрацию к оснастке для НИОКР аккумуляторов, механическим держателям и связанным узлам в пределах установленных ограничений нагрузки и ускорения.	Поддерживает воспроизводимое механическое воздействие с использованием документированных пределов силы и движения.
Квалификация вибрации электронных сборок	Оценивает установленные электронные сборки, корпуса, разъемы и модули приборов в диапазоне от 1 до 4000 Гц.	Помогает выявить чувствительное к вибрации поведение с помощью анализа во временной и частотной областях.
Испытания на долговечность автомобильных компонентов	Испытывает кронштейны, датчики, корпуса, небольшие сборки и подузлы в вертикальной или горизонтальной ориентации.	Удлинительная платформа и стол скольжения на масляной пленке поддерживают специфические для ориентации конфигурации оснастки.
Скрининг аэрокосмического оборудования	Подвергает компактное оборудование, узлы приборов и установленные компоненты профилям синусоидального, случайного и ударного возбуждения.	Высокое заданное ударное усилие и широкий частотный охват поддерживают структурированные программы скрининга.
Исследования материалов и структурного резонанса	Исследует динамический отклик образцов материалов, склеенных конструкций и прототипов с использованием анализа синусоидальной развертки.	Цифровое управление и измерение ускорения позволяют четко настроить испытания, сфокусированные на резонансе.
Имитация транспортировки промышленной продукции	Применяет широкополосную случайную вибрацию к упакованным компонентам, промышленным средствам управления и лабораторным прототипам.	Возможность случайного возбуждения поддерживает контролируемую имитацию переменных вибрационных сред.
Академические исследования в области машиностроения	Поддерживает обучение и исследования, связанные с модальным поведением, передачей вибрации, динамикой оснастки и анализом управления.	Функции программного обеспечения для отображения сигналов, хранения, настройки параметров и анализа поддерживают отслеживаемые эксперименты.
Испытания прецизионных приборов и датчиков	Оценивает механическую целостность измерительных приборов и узлов датчиков с контролируемыми защитными функциями.	Низкий уровень паразитного магнитного поля (менее 10 гаусс) помогает определить среду испытаний.

Параметр системы	Спецификация
Идентификатор площадки	DA10
Тип испытательной системы	Электродинамическая вибрационная испытательная система (вибростенд)
Электропитание	3 фазы 380 В/50 Гц, 15 кВА
Сопротивление заземления	<=4 Ом

Параметр	Спецификация
Максимальное синусоидальное усилие	300 кгс (пик)
Максимальное случайное усилие	300 кгс (ср.кв.)
Максимальное ударное усилие	600 кгс (пик)
Частотный диапазон	1-4000 Гц
Максимальное перемещение	38 мм (размах)
Максимальная скорость	2 м/с
Максимальное ускорение	100G (980 м/с ²)
Максимальная полезная нагрузка	120 кг
Частота виброизоляции	2,5 Гц
Диаметр подвижной катушки	Ф150 мм
Масса подвижной катушки	3 кг
Крепежные отверстия стола	13×M8
Паразитное магнитное поле	<10 гаусс
Размеры корпуса вибростенда	750 мм × 560 мм × 670 мм (вертикальный стол)
Вес корпуса вибростенда	Около 560 кг

Зависимость полезной нагрузки от ускорения	Полезная нагрузка
$F=M \cdot A$ при 5G (49 м/с ²)	57 кг
$F=M \cdot A$ при 10G (98 м/с ²)	27 кг
$F=M \cdot A$ при 20G (196 м/с ²)	12 кг
$F=M \cdot A$ при 30G (294 м/с ²)	7 кг

Параметр	Спецификация
Выходная мощность	4 кВА
Выходное напряжение	100 В
Выходной ток	30 А
Размеры	720 мм × 545 мм × 1270 мм
Вес	230 кг

Параметр	Спецификация
Функции защиты	Температура, давление воздуха, превышение перемещения, перенапряжение, перегрузка по току, пониженное входное напряжение, внешняя неисправность, питание управления, логическая ошибка, потеря фазы на входе и связанные контролируемые условия

Параметр	Спецификация
Обозначение контроллера	VCSusb-2
Конфигурация оборудования	2 входных канала, 1 выходной канал
Режимы управления	Синусоидальный, случайный
Управляющий компьютер	Фирменный компьютер, ЖК-дисплей, клавиатура, оптическая мышь
Язык ПО	Работа на китайском/английском языках

Параметр	Спецификация
Функции ПО	Анализ во временной и частотной областях, источник сигнала, анализ синусоидальной развертки, автоматическая генерация отчетов в Word, отображение сигналов и данных, хранение, настройка параметров испытаний и функции анализа
Операционная система	Windows 8

Параметр	Спецификация
Обозначение датчика	LAB
Частотный диапазон	0,5-7000 Гц
Чувствительность	30,15 пКл/г
Температурный диапазон	-40-160 °C

Параметр	Спецификация
Материал	Алюминиевый сплав
Размер стола	400 мм × 400 мм
Монтажные отверстия	Резьбовые вставки из нержавеющей стали M8, прочные и износостойкие
Верхняя рабочая частота	2000 Гц
Вес	15 кг

Параметр	Спецификация
Материал	Алюминиевый сплав
Размер стола	400 мм × 400 мм
Монтажные отверстия	Резьбовые вставки из нержавеющей стали M8, прочные и износостойкие
Верхняя рабочая частота	2000 Гц
Вес	17 кг

Параметр	Спецификация
Мощность вентилятора	1,1 кВт
Расход воздуха	1404 м³/ч

Камера Для Испытаний На Тепловое Воздействие Для Проверки Безопасности Литиевых Аккумуляторов

Артикул: DA05



введение

Камера для испытаний на тепловое воздействие литиевых аккумуляторов с рабочей температурой до 150°C, точным ПИД-регулированием, принудительной циркуляцией воздуха, системой отвода дыма и усиленной конструкцией для надежной оценки элементов в лабораторных условиях и программах контроля качества, обеспечивающая воспроизводимые результаты для оценки безопасности.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Испытания безопасности одиночных 3С-элементов	Нагрев отдельных 3С-аккумуляторных элементов емкостью менее 10 Ач при заданных условиях изменения температуры и выдержки.	Поддерживает воспроизводимую оценку тепловой реакции, включая требуемые критерии приемки: отсутствие возгорания и взрыва.
Оценка 3С-аккумуляторных сборок	Проведение контролируемых испытаний нагревом компактных 3С-аккумуляторных сборок емкостью менее 10 Ач.	Обеспечивает изолированную и наблюдаемую среду для проверки безопасности на уровне сборки.
Подготовка к сертификации литиевых аккумуляторов	Воспроизведение условий нагрева, связанных с процедурами UL 1642 и UL 2054, включая нагрев до 150°C и выдержку в течение 10 минут.	Помогает инженерным группам и отделам качества подготовить образцы и проверить характеристики перед официальной сертификацией.
Испытания аккумуляторов портативных устройств	Применение профиля нагрева IEC 62133-2012 к полностью заряженным элементам, включая повышение температуры на 5°C/мин $\pm 2^\circ\text{C}/\text{мин}$ до 130°C $\pm 2^\circ\text{C}$ и 10-минутную выдержку.	Обеспечивает контролируемое тепловое воздействие для оценки безопасности аккумуляторов портативного оборудования.
Исследования тяговых и промышленных элементов	Поддержка исследований тепловой безопасности в соответствии с требованиями IEC 62660 и IEC 62619.	Предлагает программируемое управление, визуализацию данных и принудительную циркуляцию воздуха для структурированных исследовательских процессов.
Исследования и разработки аккумуляторов	Сравнение конструкций элементов, материалов, стратегий защиты и изменений в производстве при стабильных условиях повышенной температуры.	Повышает сопоставимость результатов испытаний и помогает выявлять тепловые риски на ранних этапах разработки.
Контроль качества и анализ отказов	Изучение аномальных образцов или вариаций производственных партий с использованием контролируемого нагрева и отвода дыма.	Предоставляет надежную испытательную платформу для документирования поведения и поддержки принятия решений о корректирующих действиях.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DA05
Основное назначение	Испытания нагревом в печи и проверка характеристик безопасности аккумуляторов
Применимые образцы	Одиночные 3С-элементы или 3С-аккумуляторные сборки до 10 Ач
Применимые стандарты	UL 1642; UL 2054; IEC 62133-2012; IEC 62660; IEC 62619
Внутренние размеры камеры	Ш600 мм × Г500 мм × В780 мм

Параметр	Спецификация
Внешние размеры	Ш940 × Г1250 × В1620 мм; применяются размеры окончательного проекта
Испытательная зона	Одна независимая испытательная зона
Расположение контроллера	Над камерой
Интерфейс контроллера	Система управления ПЛК с сенсорным экраном
Материал внутренней камеры	Зеркальная нержавеющая сталь SUS304
Конструкция внутренней камеры	Чистая, гладкая, коррозионностойкая; материалы с низким уровнем загрязнения; бесшовная аргонодуговая сварка
Материал внешнего корпуса	Стальной лист SECC с мелкодисперсным порошковым покрытием
Конструкция основания	Сварной швеллер 45#, толщина 6 мм
Конструкция дверцы	Усиленная передняя дверца с внешними левыми петлями и прочным правым запорным механизмом
Усиление замка дверцы	Усиление стальной пластиной 5 мм; односторонняя несущая способность ≥20 кН
Уплотнение дверцы	Двухслойное уплотнение из силиконовой резины; устойчивое к высоким температурам и старению; срок службы ≥10 лет
Изоляционный слой	Толщина 100 мм по всему корпусу камеры
Изоляционный материал	Огнестойкий высокопрочный пенополиуретан
Коэффициент изоляции	<0,0212 ккал/м·ч
Система циркуляции	Принудительная горизонтальная циркуляция воздуха
Циркуляционный двигатель	Двигатель с удлиненным валом из нержавеющей стали со специальной защитой от влаги и теплоотводом
Лопasti вентилятора	Многолопастной алюминиевый вентилятор, устойчивый к высоким и низким температурам
Направление потока воздуха	Горизонтальное
Диапазон температур	RT+10 до +150°C, свободно регулируемый
Точность температуры	±0,5°C
Отклонение температуры	±2,0°C, в пустой камере
Скорость нагрева	5°C ±2°C/мин от RT+10 до 150°C; доступна линейная настройка
Контроль температуры	Автоматический расчет микрокомпьютером ПИД; одновременное отображение PV/SV; регулируемые параметры ПИД; доступен автоматический расчет системой
Система нагрева	ПИД + ТТР (твердотельное реле)
Контроллер тока	Бесконтактное реле ТТР для высокой стабильности тока
Нагревательный элемент	Электрическая нагревательная трубка из нержавеющей стали с оребрением из никель-хромового сплава
Датчик температуры	Высокоточный датчик температуры Т-типа
Настройка таймера	Максимальная настройка 99Ч59М59С
Функция таймера	Отключение питания и аварийная индикация по достижении заданного времени выдержки температуры
Метод охлаждения	Естественное охлаждение
Защита от перегрева	Автоматическая защита от перегрева
Защита от перегрузки	Автоматическое отключение питания при перегрузке
Смотровое окно	Внутреннее смотровое окно для наблюдения за образцами во время работы
Система отвода дыма	Установленный сверху вентилятор для удаления дыма из испытательной зоны
Выхлопная труба	Задний выход, диаметр φ100 мм
Ролики	Четыре нижних ролика для перемещения и фиксации
Электропитание	АС 220 В, 50 Гц, однофазное
Номинальная мощность	5,0 кВт
Приблизительный вес	Около 250 кг

Дистанционная Система Централизованного Управления Для Наблюдения За Лабораторными Испытаниями

Артикул: DA12



введение

Дистанционная система централизованного управления с 2-мегапиксельной камерой, компьютером на базе процессора I5, 8 ГБ оперативной памяти, накопителем 1 ТБ, комплектом кнопок для центральной диспетчерской и питанием AC 220В 3 кВт для документированного наблюдения за испытаниями в условиях, требующих визуального контроля состояния образцов из центральной диспетчерской.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Исследования аккумуляторных ячеек	Наблюдение за состоянием образца через смотровое окно оборудования во время лабораторных испытаний аккумуляторов.	Поддержка документированного визуального наблюдения без необходимости постоянного присутствия у оборудования.
Оценка передовых материалов	Мониторинг образцов, проходящих лабораторную оценку, где видимое состояние важно для процесса испытаний.	Обеспечивает определенную точку наблюдения на базе камеры у смотрового окна.
Наблюдение за термической обработкой	Запись видимого состояния образцов в оборудовании, оснащенном смотровым окном, во время термических испытаний.	Включает наблюдение за образцами в систему централизованного мониторинга.
Исследования керамических материалов	Наблюдение за керамическими образцами во время исследовательских процедур, требующих визуальной проверки состояния.	Поддержка документированного просмотра состояния образца из диспетчерской.
Разработка порошковой металлургии	Мониторинг образцов во время лабораторных испытаний, где требуется наблюдение через окно.	Связывает место обзора образца со специализированным компьютером управления мониторингом.
Академические лабораторные эксперименты	Поддержка контролируемого наблюдения и записи состояния образцов в университетских или исследовательских средах.	Предоставляет определенную, централизованную организацию для операторов и исследовательских групп.
Лаборатории материаловедения	Использование системы камер для наблюдения и записи поведения образцов во время контролируемых рабочих процессов.	Консолидирует наблюдение через камеру и кнопочное управление в рамках организованной установки.

Параметр	Спецификация
Номер изделия	DA12
Функция продукта	Система камер для наблюдения и записи состояния тестовых образцов
Камера	2 мегапикселя, установлена перед смотровым окном оборудования
Компьютер мониторинга	Фирменный компьютер, I5, память 8 ГБ + накопитель 1 ТБ
Электропитание	AC 220В 3 кВт
Централизованное управление	Оснащено 1 комплектом кнопок, консолидировано в диспетчерской
Цвет корпуса	RAL7035, поверхность с оранжевой текстурой

Установка Для Ударных Испытаний Электронных, Аэрокосмических, Аккумуляторных И Автомобильных Компонентов

Артикул: DA14



введение

Установка для ударных испытаний электронных, аэрокосмических, аккумуляторных и автомобильных компонентов обеспечивает выбор формы импульса (полусинусоида, пилообразный импульс после пика и прямоугольный импульс) с ускорением от 20 до 2000 G и грузоподъемностью 10 кг.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка ударопрочности электроники	Тестирование электронных изделий на реакцию при полусинусоидальных, пилообразных или прямоугольных ударах.	Выбор формы волны помогает привести ударное воздействие в соответствие с планом испытаний изделия.
Тестирование аэрокосмического оборудования	Оценка аэрокосмического оборудования и сопутствующих компонентов в контролируемых условиях механического удара.	Пиковое ускорение от 20 до 2000 G обеспечивает заданный диапазон ударных испытаний для лабораторной оценки.
Оценка морских и судовых компонентов	Проведение ударных испытаний изделий, предназначенных для использования на судах.	Указанный диапазон силы от 500 до 155 000 Н поддерживает четкое планирование условий испытаний.
Верификация ударопрочности военной продукции	Применение выбираемых форм ударных импульсов к продукции военного назначения, требующей оценки устойчивости к ударам.	Параметры измерения соответствуют требованиям JG541-88 по амплитуде ускорения, длительности импульса, равномерности и коэффициенту поперечного движения.
Тестирование аккумуляторных батарей	Оценка аккумуляторов и связанных с ними сборок на реакцию при контролируемом механическом ударе.	Максимальная нагрузка 10 кг и компактная рабочая платформа поддерживают заданные лимиты обработки образцов.
Ударные испытания автомобильных компонентов	Тестирование автомобильных деталей, подвергающихся ударным воздействиям при разработке или верификации продукции.	Диапазон длительности импульса от 0,2 до 18 мс позволяет регулировать параметры под заданную ширину импульса.
Тестирование компонентов транспортного оборудования	Оценка компонентов, используемых в транспортных приложениях, на устойчивость к механическим ударам.	Износостойкость генератора полусинусоидальной формы волны при повторных ударах поддерживает текущие графики испытаний.

Параметр	Спецификация
Артикул изделия	DA14
Тип изделия	Установка для ударных испытаний
Рабочая платформа	200x250 мм
Максимальная нагрузка	10 кг
Пиковое ускорение	20---2000 G
Длительность импульса	0,2---18 мс
Диапазон силы удара	500~155 000 Н

Параметр	Спецификация
Доступные формы ударных импульсов	Полусинусоидальный, пилообразный (после пика), прямоугольный
Габариты установки (ДхШхВ)	660х700х2380 мм
Общая масса оборудования	Приблизительно 820 кг
Электропитание	220 В перем. тока +/-10% 50 Гц, 2 кВА
Температура окружающей среды	0~40 градусов С
Влажность окружающей среды (при 25°C)	0~90% относительной влажности
Надежность	Среднее время безотказной работы >=5000 ч
Ресурс генератора полусинусоидальной волны	Количество непрерывных ударов не менее 10 000 раз
Стандарт верификации	Амплитуда ускорения, длительность импульса, равномерность и коэффициент поперечного движения соответствуют требованиям JJG541-88

Камера Для Испытаний На Воздействие Высоких И Низких Температур, Камера Постоянной Температуры И Влажности

Артикул: DA02



Введение

Камера для испытаний на воздействие высоких и низких температур для аккумуляторных элементов, автомобильных компонентов и электронных изделий обеспечивает контролируемое тестирование в диапазоне от -40 до +150 °C с высокой точностью, надежной защитой и достоверной оценкой экологической надежности в лабораторных и промышленных программах.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Испытание надежности аккумуляторных элементов	Подвергает элементы питания запрограммированным условиям высокой, низкой и чередующейся температуры во время НИОКР и квалификационных работ.	Помогает оценить устойчивость к тепловой среде перед выпуском конструкции элемента или масштабированием процесса.
Верификация автомобильных компонентов	Испытывает датчики, разъемы, корпуса, переключатели, модули и другие компоненты транспортных средств в условиях имитации экстремальных температур.	Поддерживает доказательства экологической надежности для разработки автомобильных компонентов и проверки качества поставщиков.
Испытание электрических и электронных изделий	Кондиционирует электрические и электронные изделия, узлы и детали при контролируемых температурах для оценки функциональной стабильности.	Выявляет риски производительности, связанные с температурой, до развертывания в полевых условиях.
Тепловая оценка материалов	Оценивает материалы и отдельные детали на реакцию к высокой температуре, низкой температуре и изменению температуры.	Обеспечивает контролируемую основу для сравнения поведения материалов в повторяемых условиях.
Входной контроль качества	Применяет испытания тепловым воздействием к закупаемым компонентам и материалам в рамках процедур проверки поставщиков.	Помогает отделам закупок и качества отсеивать несоответствующие экологические характеристики.
Верификация дизайна продукта	Поддерживает инженерные группы, выполняющие испытания на экологическое моделирование во время итерации прототипов и верификации дизайна.	Внедряет испытания на тепловое напряжение в цикл разработки до внесения дорогостоящих изменений на поздних этапах.
Академические и исследовательские лаборатории	Обеспечивает определенную тепловую среду для исследований с участием передовых материалов, электрических изделий, автомобильных деталей и образцов, связанных с аккумуляторами.	Предоставляет компактный испытательный объем 80 л с контролируемой производительностью для повторяющихся экспериментальных работ.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DA02
Применимый объем испытаний	Аккумуляторные элементы, различные автомобильные компоненты, электрические и электронные изделия, другие продукты, детали и материалы; испытания на надежность при имитации высокой, низкой и чередующейся температуры
Эффективный объем	80 л
Размеры внутренней камеры	Ш400мм*В500мм*Г400мм
Размеры внешней камеры	Ш650мм*В1700мм*Г1270мм

Параметр	Спецификация
Температура окружающей среды при испытании	5~30°C
Влажность окружающей среды при испытании	≤85% относительной влажности
Вес образца	Нет
Тепловыделение образца	Нет
Температурный диапазон	-40°C~+150°C (полный диапазон регулируемый)
Колебания температуры	≤±0,5°C (после стабилизации температуры, изменение температуры в любой точке камеры в течение указанного времени)
Отклонение температуры	≤±2,0°C (после стабилизации температуры, разница между максимальной/минимальной температурой и номинальной температурой в любое время)
Температурный градиент	≤±2°C (после стабилизации температуры, максимальная разница между средними значениями любых двух точек в камере за любой интервал времени)
Скорость нагрева	Средняя по всему диапазону 1~3°C/минуту (нелинейная, без нагрузки)
Скорость охлаждения	Средняя по всему диапазону 0,75~1°C/минуту (нелинейная, без нагрузки)
Перерегулирование нагрева/охлаждения	≤±2,0°C
Соответствующий стандарт испытаний	GB/T 2423.1~2008 Испытание A: Метод испытания на высокую температуру
Соответствующий стандарт испытаний	GB/T 2423.2-2008 Испытание B: Метод испытания на низкую температуру
Уровень шума	≤70 дБ (уровень звука A)
Вес оборудования	450 кг
Мощность оборудования	3,85 кВт
Электропитание	AC 220 В, 50 Гц
Несущая конструкция	Рамная стальная конструкция
Внешний корпус	Холоднокатаная стальная пластина с высокотемпературным напылением
Внутренний корпус	1,0 мм жаро- и холодостойкая нержавеющая сталь SUS#304, герметичная сварка
Изоляционный слой	100 мм огнестойкая высокопрочная пенополиуретановая изоляция; коэффициент изоляции менее 0,0212 ккал/м•ч
Дверь	Одностворчатая дверь
Смотровое окно	Многослойное вакуумное смотровое окно Ш220 мм*В350 мм с автоматически регулируемым электрическим устройством защиты от инея и конденсата
Испытательные порты	2 × Ø50 мм, с силиконовыми заглушками и крышками из нержавеющей стали
Уплотнение двери	Импортная силиконовая уплотнительная лента на стыке дверной рамы и изолированной двери
Испытательные стеллажи	2 уровня изолированных полок; грузоподъемность ≥20 кг/уровень
Порт выравнивания давления	Механический, без питания, не требует обслуживания; давление открытия регулируется в соответствии с фактическими требованиями; автоматически быстро открывается при рабочем давлении для выравнивания разницы внутреннего и внешнего давления
Освещение камеры	1 группа ярких энергосберегающих ламп внутри смотрового окна
Колесики	4 группы регулируемых фиксированных подвижных колес с функцией блокировки для позиционирования и выравнивания
Взрывозащита	1 вытяжной порт; 2 взрывозащитные цепи с каждой стороны двери; 1 трехцветная звуковая и визуальная сигнальная лампа
Метод нагрева	Электрические нагревательные трубки; электрические теплоизлучающие трубки из нержавеющей стали с никель-хромовым напылением
Управление нагревом	Выходной сигнал контроллера использует твердотельное реле SSR для высокоточного бесконтактного управления переключением
Метод подачи воздуха	Верхняя подача воздуха под статическим давлением с высокой равномерностью и нижний циркуляционный возврат воздуха
Циркуляционный двигатель	Циркулирует воздушный поток в камере для улучшения равномерности температуры
Циркуляционный вентилятор	Многолопастной центробежный циркуляционный вентилятор с лопастями из алюминиевого сплава, устойчивого к высоким и низким температурам

Параметр	Спецификация
Управление воздушным потоком	Выходной сигнал контроллера регулирует скорость вентилятора через частотно-регулируемое управление для стабильного контроля колебаний температуры и равномерности в камере
Датчик температуры	Сухошариковый датчик температуры PT100
Метод охлаждения	Компрессорная холодильная система
Компрессор	Указанный компрессор или эквивалентного класса
Хладагент	R404A
Конденсатор	Высокоэффективный кожухотрубный конденсатор с воздушным охлаждением
Теплообменник	Высокоэффективный пластинчатый теплообменник ST
Испаритель	Высокоэффективный многоступенчатый испаритель с гидрофильным пленочным оребрением и утолщенными ребрами
Другие компоненты охлаждения	Маслоотделитель и сопутствующие компоненты
Защита образца от перегрева	Независимый регулируемый защитный термостат
Электрическая защита	Защитный выключатель без предохранителей и устройство защиты системы от перегрузки по току
Защита нагревателя	Защитный выключатель от перегрева нагревателя
Защита компрессора	Защита компрессора от перегрузки и перегрева; защита компрессора от высокого и низкого давления
Защита контроллера	Функция самодиагностики неисправностей и отображения
Защита питания	Функция защиты чередования фаз

Машина Для Испытаний Аккумуляторов На Горение При Постоянной Температуре

Артикул: DA07



введение

Машина для испытаний аккумуляторов на горение предназначена для контролируемой оценки огнестойкости аккумуляторов. Оснащена сенсорным ПЛК-управлением, дистанционным автоматическим розжигом, регулируемыми настройками пламени, защищенным окном для наблюдения и вытяжкой, срабатывающей от дыма. Поддерживает стандартизированные испытания безопасности аккумуляторов, имеет прочную камеру из нержавеющей стали для лабораторной квалификации и научно-исследовательских процессов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Квалификация литиевых ячеек	Проведение испытаний на огнестойкость ячеек с использованием контролируемого пламени горелки Бунзена, регулируемой высоты пламени и настраиваемого времени воздействия.	Поддерживает структурированный подход к оценке безопасности аккумуляторов согласно соответствующим методам испытаний.
Разработка аккумуляторных батарей	Наблюдение за реакцией аккумуляторных сборок во время испытаний на горение через защищенное смотровое окно.	Обеспечивает прямой визуальный мониторинг, пока оператор использует пульт дистанционного управления вне испытательной камеры.
Исследование материалов аккумуляторов	Оценка образцов и конфигураций материалов, где воздействие пламени является частью исследовательской процедуры.	Предоставляет определенные параметры горелки, клетки, сетки, стержня и времени для воспроизводимой настройки лаборатории.
Лаборатории контроля качества	Выполнение рутинных проверок входящей продукции, разработок или квалификационных испытаний, требующих подтверждения огнестойкости.	Полностью автоматическое управление процессом помогает стандартизировать выполнение повторяющихся испытаний.
Сторонняя инспекция безопасности	Настройка испытаний на горение для лабораторий, работающих по стандартам UL2054, GB31241 или внутренним процедурам.	Регулируемая длительность пламени от 0 до 9999 ч, мин, сек позволяет адаптироваться к специфическим требованиям процедур.
НИОКР в производстве аккумуляторов	Исследование поведения аккумуляторов под воздействием контролируемого пламени при разработке продукта, валидации процессов и анализе отказов.	Вытяжка по датчику дыма, отключение газа при сбое розжига и защита камеры поддерживают контролируемые испытательные операции.
Академические электрохимические исследования	Использование системы в университетских и институциональных лабораториях для изучения безопасности, реакции на злоупотребления и огнестойкости.	Сенсорное управление и дистанционная работа предоставляют практическую платформу для контролируемых исследовательских процессов.

Параметр	Спецификация
Идентификатор площадки	DA07

Параметр	Спецификация
Целевое использование	Испытание аккумуляторов на огнестойкость; изготовлено в соответствии со стандартами, такими как UL2054 и GB31241
Тип горелки	Горелка Бунзена
Внутренний диаметр сопла	0,375 дюйма (9,5 мм)
Длина трубки горелки	Приблизительно 100 мм
Время воздействия пламени	0-9999 ч, мин, сек, настраиваемое
Высота пламени	10-75 +/-2 мм, регулируемая
Диаметр испытательного стержня	1/4 дюйма (6,35 мм) x 14 дюймов (355,6 мм)
Высота испытательного стержня	305 мм +/-1 мм
Ширина испытательной крышки	Расстояние между двумя параллельными сторонами: 24 дюйма (610 мм)
Высота испытательной крышки	14 дюймов (355,6 мм), восьмиугольная
Размеры верхнего и нижнего края восьмиугольной клетки	12,7 x 12,7 мм (+/-0,5 мм)
Диаметр алюминиевой сетки	0,010 дюйма (0,25 мм), 16 x 16 меш
Сетчатая крышка из нержавеющей стали	Расстояние между противоположными гранями: 2 фута (610 мм); высота: 1 фут (305 мм)
Диаметр поверхности с отверстием	102 мм
Устройство розжига	Автоматический розжиг; дистанционное управление в радиусе 10 м
Метод отображения	Сенсорный ПЛК плюс пульт дистанционного управления
Метод управления	Полностью автоматическое управление процессом
Газ для горения	Сжиженный нефтяной газ высокой чистоты, поставляется заказчиком
Нижняя конфигурация	Четыре универсальных ролика для свободного перемещения
Размер смотрового окна	390 x 360 мм; закаленное взрывозащищенное стекло 20 мм
Защита смотрового окна	Взрывозащищенное стекло с дополнительной стальной сеткой; двойная защита
Таймер	Четырехразрядный дисплей, 0-9999; переключение часов, минут и секунд
Материал внутренней камеры	Нержавеющая сталь SUS304
Материал внешней камеры	Холоднокатаная сталь с высокотемпературным напылением
Вытяжное отверстие	Диаметр 150 мм; вытяжной вентилятор установлен сзади
Работа вытяжки	Открывается автоматически при сигнале дыма; закрывается с задержкой после исчезновения дыма
Освещение	Встроенное освещение с внешним отражением
Реакция на сбой розжига	Сигнал тревоги и одновременное отключение газа
Габариты машины	Ш940 x Г780 x В1620 мм; зависит от фактического оборудования
Электропитание	АС 220 В, 50 Гц; однофазное
Мощность	2,0 кВт
Индикатор тревоги	Трехцветная сигнальная лампа

Двухкамерная Испытательная Камера Высокой Температуры

Артикул: DA03



введение

Двухкамерная высокотемпературная испытательная камера для тестирования аккумуляторов на постоянную температуру и высокотемпературные характеристики. Оснащена независимым управлением, имеет объем 216 л, систему сброса давления и соответствует требованиям безопасности при оценке литиевых аккумуляторов в сложных лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Испытания безопасности тяговых аккумуляторов электромобилей	Проведение испытаний при постоянной и высокой температуре для тяговых аккумуляторов в соответствии с GB/T 31485-2015.	Две независимо управляемые камеры позволяют поддерживать разные условия тестирования аккумуляторов в одной установке.
Оценка литий-ионных аккумуляторов для портативной электроники	Оценка литий-ионных аккумуляторов и батарей для портативных электронных устройств в соответствии с GB 31241-2014.	Регулируемый диапазон от RT+10°C до +150°C обеспечивает заданные условия повышенной температуры для оценки безопасности.
Тестирование высокотемпературных характеристик аккумуляторов	Проверка высокотемпературных характеристик образцов аккумуляторов в контролируемых условиях камеры после стабилизации.	Указанные пределы колебаний, отклонений и градиента обеспечивают измеримые критерии термической эффективности.
Тестирование аккумуляторов при постоянной температуре	Поддержание выбранных повышенных заданных значений для тестирования аккумуляторов при постоянной температуре в любой из камер.	Регулируемая точность управления $\pm 0,1^\circ\text{C}$ поддерживает строго контролируемые температурные настройки.
Параллельное сравнение образцов аккумуляторов	Запуск отдельных программ испытаний в двух камерах для сравнения образцов аккумуляторов, этапов испытаний или температурных условий.	Независимая работа предотвращает влияние программы одной камеры на настройки контроллера другой.
Термическое тестирование аккумуляторов с акцентом на безопасность	Проведение тестирования аккумуляторов, где требуются меры по сбросу давления и фиксации двери.	Боковой сброс давления и взрывозащитные цепи 10 мм обеспечивают четко определенные меры безопасности оборудования.

Номер элемента	Параметр	Спецификация
DA03	Назначение	В основном используется для тестирования аккумуляторов при постоянной температуре и высокотемпературных характеристик
DA03	Применимый стандарт	GB/T 31485-2015 Требования безопасности и методы испытаний тяговых аккумуляторов электромобилей
DA03	Применимый стандарт	GB 31241-2014 Требования безопасности для литий-ионных аккумуляторов и батарей для портативных электронных устройств
DA03	Полезный объем	216 л
DA03	Количество камер	2
DA03	Размеры внутренней камеры	600 мм (Ш) × 600 мм (В) × 600 мм (Г) × 2
DA03	Внешние размеры	1340 мм (Ш) × 1765 мм (В) × 1085 мм (Г) (зависит от фактических проектных размеров)

Номер элемента	Параметр	Спецификация
DA03	Операционная система	Каждая камера может работать независимо; независимый контроллер
DA03	Устройство сброса давления	Устройство сброса давления установлено на боковой стороне оборудования
DA03	Взрывозащитные цепи	Две цепи установлены в левой, правой, верхней и нижней позициях дверной конструкции
DA03	Диаметр взрывозащитной цепи	10 мм
DA03	Температура окружающей среды при испытании	5-35°C
DA03	Влажность окружающей среды при испытании	10%-85% относительной влажности
DA03	Вес испытуемого образца	Нет
DA03	Тепловыделение образца	Нет
DA03	Диапазон температур	RT+10°C-+150°C (регулируемая точность управления $\pm 0,1^\circ\text{C}$)
DA03	Колебания температуры	$\leq \pm 0,5^\circ\text{C}$ (после стабилизации температуры, изменение температуры в любой точке испытательной камеры в течение указанного времени)
DA03	Отклонение температуры	$\leq \pm 2,0^\circ\text{C}$ (после стабилизации температуры, разница между самой высокой или низкой температурой и номинальной температурой в любое время)
DA03	Градиент температуры	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$ (после стабилизации температуры, максимальная разница между средними температурами любых двух точек в камере за любой интервал времени; в новом стандарте используется температурный градиент вместо прежнего термина "равномерность температуры")
DA03	Время нагрева	RT+10-100°C, примерно 10 минут
DA03	Вес оборудования	500 кг
DA03	Электропитание	380 В, 50 Гц, 9,0 кВт
DA03	Шум	≤ 75 дБ, измеренный на расстоянии 2 м от оборудования

Компьютеризированная Сервоприводная Испытательная Машина Для Испытаний На Сжатие И Прокол Гвоздем

Артикул: DA08



введение

Компьютеризированный сервоприводный тестер сжатия и прокола гвоздем имитирует условия жесткого воздействия на литиевые батареи. Устройство оснащено регулируемым усилием от 1 до 20 кН, программируемым перемещением, мониторингом напряжения, защитной камерой, удаленным сбором данных и автоматизированной системой защиты для проведения ответственных лабораторных исследований безопасности аккумуляторов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Разработка силовых литиевых аккумуляторных ячеек	Сжимает разрабатываемые ячейки между двумя пластинами или выполняет контролируемый прокол иглой из карбида вольфрама с мониторингом напряжения и температуры.	Помогает командам R&D наблюдать за потенциальным поведением ячеек в заданных условиях механического воздействия.
Оценка безопасности тяговых батарей электромобилей	Имитирует сценарии сжатия, связанные с использованием батарей, и прикладывает выбираемые условия на основе усилия, падения напряжения или деформации.	Поддерживает воспроизводимую оценку безопасности с использованием программируемой логики нагрузки и возврата.
Лаборатории контроля качества аккумуляторов	Проверяет образцы на соответствие внутренним процедурам сжатия или прокола с компьютерным сбором данных и выводом в документы Excel.	Создает отслеживаемые записи данных для сравнения, отчетности и печати.
Анализ отказов и исследования испытаний на злоупотребление	Использует ступенчатое перемещение, периоды выдержки, контролируемую скорость и мониторинг напряжения для изучения изменений при прогрессивной механической нагрузке.	Позволяет исследователям изолировать переменные последовательности нагрузки и времени выдержки в одной процедуре.
Валидация производственного процесса ячеек	Тестирует репрезентативные ячейки после производства или изменений конструкции при контролируемых настройках усилия сжатия и хода.	Поддерживает стабильные условия оценки при сравнении групп образцов.
Объекты испытаний безопасности аккумуляторов	Проводит ответственные механические испытания внутри камеры с взрывозащищенным смотровым окном, вытяжкой дыма, сбросом давления и средствами пожаротушения.	Улучшает операционный контроль и наблюдение во время испытаний, которые могут генерировать дым или сильный поток воздуха.
Академические электрохимические и материаловедческие исследования	Предоставляет контролируемую платформу для изучения реакции аккумулятора на механическую деформацию или прокол вместе со сбором данных о напряжении и температуре.	Сочетает выполнение механических испытаний с измерительными данными для лабораторных исследований.

Параметр	Спецификация DA08
Применение	Имитирует условия сжатия, с которыми могут столкнуться различные силовые литиевые ячейки во время использования, и демонстрирует возможные состояния аккумулятора при сжатии.
Принцип работы	Аккумулятор помещается между двумя пластинами сжатия. Двигатель прикладывает давление через винтовой механизм; плита возвращается после достижения заданного давления, после падения напряжения до выбранного значения или после того, как аккумулятор сжат до заданной деформации и выдержан перед дальнейшим программируемым сжатием и возвратом.

Параметр	Спецификация DA08
Диапазон давления	1–20 кН (регулируемый)
Структура системы	Вертикальная конструкция сжатия вниз
Входное напряжение	220 В, 50 Гц, однофазное питание
Погрешность усилия	<= +/-1% от полной шкалы
Преобразование единиц усилия	Н, кН
Скорость сжатия	1–900 мм/мин (скорость регулируется произвольно)
Точность скорости сжатия	<= +/-1% от полной шкалы
Ход сжатия	300 мм
Точность хода сжатия	<= +/-1% от полной шкалы
Размер тестируемого аккумулятора	Ш400 X Г400 X В300 мм
Контроль падения напряжения	Когда напряжение падает до выбранного значения, плита автоматически возвращается или поддерживает давление в течение указанного времени перед возвратом.
Контроль давления	Когда давление достигает заданного значения, плита возвращается немедленно или поддерживает заданное давление в течение указанного времени перед возвратом.
Контроль перемещения	Плита опускается в заданное положение, делает паузу на указанное время, затем продолжает движение до второго перемещения и делает паузу. Этот цикл продолжается; после конечного опускания плита удерживается в течение указанного времени, а затем возвращается.
Аварийный выключатель	Оснащен кнопкой аварийной остановки
Разрешение по напряжению	1 мВ
Условия испытаний	Усилие, перемещение (деформация) или напряжение; одно из трех
Время выдержки сжатия	0–99 часов 99 минут 99 секунд; статус времени можно свободно устанавливать и регулировать, с автоматическим завершением в соответствии с настройками деформации.
Связь и обработка данных	Компьютерное управление поддерживает стабильный удаленный сбор данных в реальном времени; включает функцию взрывозащиты; все данные сохраняются и распечатываются как документы Excel через компьютер.
Метод привода	Серводвигатель
Скорость прокола гвоздем	1–40 мм/с
Иглы из карбида вольфрама	Phi3, Phi4, Phi6 X 100 мм, по 6 штук каждого, всего 18 штук
Система сбора данных	Система сбора данных о температуре/напряжении
Устройство камеры	Вертикальная структура с разделением камеры и секции управления до 5 м для безопасности оператора; включает независимый контроллер и поддерживает локальное и удаленное управление.
Материал внутренней камеры	Огнестойкий материал, нержавеющая сталь SUS#304
Материал внешней камеры	Холоднокатаная сталь с порошковым покрытием
Система видеонаблюдения	Система видеонаблюдения высокой четкости, установленная в зоне испытаний; дистанционно управляемая для обеспечения точности данных.
Смотровое окно	Взрывозащитное стекло 400 X 400 мм с взрывозащитной пленкой и встроенной стальной сетчатой структурой для предотвращения ударов взрывных объектов по окну.
Освещение	Яркая энергосберегающая взрывозащитная лампа, установленная внутри испытательной камеры для освещения всего пространства.
Вытяжная система	Независимо управляемая; автоматически обнаруживает дым, производимый образцом, и удаляет его через воздуховоды. Диаметр: 150 мм; установлена в верхней части оборудования.
Эргономичный дизайн	Нижняя часть испытательной камеры находится примерно на 800 мм над землей для наблюдения и работы во время испытаний.
Основание оборудования	Оснащено 4 универсальными колесами и 4 фиксированными ножками для перемещения и стабильного позиционирования.
Автоматическая взрывозащитная система сброса давления	Обеспечивает отвод больших количеств отработанных газов, образующихся во время испытаний, и выводит их наружу. Задний защитный кожух имеет магнитную дверцу сброса давления 300*300 мм, которая открывается автоматически при сильном потоке воздуха для уменьшения воздействия взрыва.
Устройство пожаротушения	Система пожаротушения углекислым газом; дистанционно управляемая.
Автоматическое устройство пожаротушения	Устройство пожаротушения может управляться дистанционно с помощью пульта.

Параметр	Спецификация DA08
Габаритные размеры	Примерно 1020 Ш X 600 Г X 1900 В мм; зависит от фактического оборудования.
Размеры шкафа компьютерного управления	Примерно 700 Ш X 600 Г X 1300 В мм; зависит от фактического оборудования.
Вес машины	Примерно 1000 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц, однофазное питание, вилка британского стандарта
Мощность	2,2 кВт
Испытательный порт	Один испытательный порт Phi50 мм на левой стороне камеры, с силиконовым уплотнением и крышкой из нержавеющей стали.

Машина Для Испытаний Аккумуляторов На Удар Тяжелым Грузом

Артикул: DA09



введение

Машина для испытаний на удар тяжелым грузом оценивает устойчивость аккумуляторов к контролируемому падению груза, помогая лабораториям подтвердить отсутствие возгорания и взрыва. Оборудование оснащено ПЛК-управлением, усиленной защитой, регулируемой высотой падения и системой точного позиционирования.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Проверка безопасности литий-ионных ячеек	Испытание отдельных образцов аккумуляторов при контролируемом падении груза с использованием стержня.	Подтверждение отсутствия возгорания и взрыва после удара.
Механические испытания призматических аккумуляторов	Установка стержня поперек центра призматического аккумулятора перед сбросом груза.	Создание воспроизводимых условий нагрузки для призматических ячеек.
НИОКР в области аккумуляторов	Изучение реакции прототипов на удар с высоты 610 мм или других значений.	Сравнение поведения образцов в контролируемых условиях.
Контроль качества производства	Специализированная закрытая станция для поштучного тестирования образцов.	Обеспечение стабильности процесса испытаний.
Лабораторные испытания безопасности	Интеграция ПЛК, наблюдения, освещения и защиты в одной камере.	Специализированная среда для проведения процедур испытаний.
Исследование материалов и компонентов	Применение известной массы через заданный контактный элемент.	Контролируемые параметры для сравнительных исследований.
Подготовка к сертификационным испытаниям	Использование стандартного груза 9,1 кг и стержня 15,8 мм.	Соответствие геометрии испытаний нормативным требованиям.

Параметр	Спецификация
Артикул товара	DA09
Цель испытания	Проверка безопасности аккумулятора путем сброса грузов с разной высоты на разные площади контакта; аккумулятор не должен загораться или взрываться.
Метод испытания	Поместите образец на плоскую поверхность. Установите стержень диаметром 15,8 мм поперек центра образца. Сбросьте груз 9,1 кг с высоты 610 мм. Каждый образец испытывается один раз.
Стандартный вес груза	9,1 кг +/- 0,1 кг
Стандартный стержень	Диаметр 15,8 мм; длина >=60 мм
Высота падения	0-700 мм (регулируемая); вертикальное свободное падение без наклона
Интеллектуальная высота	610 мм
Метод отображения высоты	Энкодер

Параметр	Спецификация
Точность отображения	0,1 мм
Погрешность высоты	+/- 5 мм
Система управления	Сенсорный экран ПЛК
Метод подъема	Электрический
Конструкция сброса	Двухстоечная, снижает трение
Диаметр поперечного стержня	15,8 мм +/- 0,1 мм
Размещение стержня	Вертикально поперек центра аккумулятора
Испытательная зона	Одна независимая зона
Материал внутренней камеры	Нержавеющая сталь SUS 304; толщина 1,0 мм с усилением; общая толщина 80 мм
Материал внешнего корпуса	Холоднокатаная сталь с эмалевым покрытием; 1,2 мм
Поверхности удара	Стальная пластина
Передняя дверца	Одинарная, со смотровым окном и усиленными петлями
Смотровое окно	390 x 360 мм; закаленное взрывозащищенное стекло 20 мм
Защита окна	Взрывозащитная пленка и стальная сетка
Освещение	Внешнее, отраженное внутрь
Сброс давления	Автоматическое открытие при достижении заданного давления
Вытяжное отверстие	Диаметр 100 мм, с вентилятором
Мобильность	Четыре колесика с фиксацией
Габариты корпуса	Ш940 x Г780 x В1660 мм (может меняться)
Питание	АС 220В, 50Гц, одна фаза
Мощность	2,0 кВт
Вес машины	Около 250 кг



Kintek Solution

Главный офис: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Чжэнчжоу, Китай

WhatsApp