

Оборудование Для Тестирования Литий-Ионных Аккумуляторов 5В 5А, Тестер Батарей

Артикул: DC13



введение

Оборудование для тестирования литий-ионных аккумуляторов 5В 5А с четырьмя каналами, высокоточным контролем тока, быстрым сбором данных, измерением DCIR, импульсным тестированием и безопасным управлением данными для передовых исследовательских задач.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Разработка литий-ионных ячеек	Характеризация прототипов ячеек посредством контролируемого формирования, тестирования емкости, тестирования скорости и циклического заряда-разряда.	Генерация согласованных электрохимических данных для принятия решений по дизайну ячеек и сравнению составов.
Исследование материалов аккумуляторов	Оценка электродов, сепараторов, электролитов и модификаций материалов в запрограммированных электрических условиях.	Поддержка точного сравнения характеристик материалов по нескольким тестовым каналам.
Тестирование DCIR и импульсного отклика	Применение коротких контролируемых импульсов тока для изучения динамического сопротивления, отклика напряжения и переходных процессов.	Предоставление высокоскоростных данных отклика, полезных для оценки мощности и разработки моделей.
Контроль качества ячеек	Выполнение воспроизводимых процедур проверки для входящих ячеек, пилотного производства или готовых компонентов аккумуляторов.	Повышение согласованности тестов и создание отслеживаемых записей для контроля качества.
Академические и институциональные исследования	Проведение программируемых экспериментов, включающих циклы, импульсные нагрузки, пределы емкости и измерения энергии.	Предлагает широкую гибкость методов тестирования для меняющихся исследовательских требований.
Оценка аккумуляторных блоков и систем питания	Оценка поведения ячеек при постоянной мощности, постоянном сопротивлении и профилях тока, соответствующих применению.	Помогает исследователям понять производительность в реальных условиях эксплуатации.

Параметр	Спецификация
Артикул продукта	DC13
Количество основных каналов устройства	4
Входное питание	АС 220В +10% / -20%, 50Гц
Входная мощность	300 Вт
Разрешение АЦП	16 бит
Разрешение ЦАП	16 бит
Входной импеданс	≥ 500 МОм во включенном состоянии; ток утечки 100 мкА при выключенном питании
Характеристики канала	Четыре диапазона; широкий динамический диапазон; высокоскоростной сбор данных; высокая точность
Тип фиксатора	Универсальный фиксатор
Операционная система сервера	Windows 7 / Windows 10
Метод связи	Протокол TCP/IP, 100M Ethernet

Параметр	Спецификация
Интерфейс связи	Порт Ethernet
База данных	База данных MySQL для управления тестовыми данными
Форматы вывода данных	EXCEL2003, 2010, TXT
Диапазон напряжения на канал	Заряд: -5 ~ +5В; разряд: +5В ~ -5В
Точность напряжения	$\pm 0,02\%$ от полной шкалы
Стабильность напряжения	$\pm 0,005\%$ от полной шкалы
Выходная мощность на один канал	25 Вт
Стабильность мощности	$\pm 0,01\%$ от полной шкалы
Время отклика по току	≤ 100 мкс (от 10% до 90% или от 90% до 10%)
Минимальное время шага	≥ 10 мс
Диапазон тока 1	0,1 мкА --- 150 мкА
Диапазон тока 2	150 мкА --- 5 мА
Диапазон тока 3	5 мА --- 150 мА
Диапазон тока 4	150 мА --- 5000 мА
Точность тока	$\pm 0,02\%$ от полной шкалы
Точность тока, диапазон 1	± 30 нА
Точность тока, диапазон 2	± 1 мкА
Точность тока, диапазон 3	± 30 мкА
Точность тока, диапазон 4	± 1 мА
Стабильность тока	$\pm 0,005\%$ от полной шкалы
Условие записи данных, временной интервал	Время Δt : ≥ 1 мс
Условие записи данных, интервал напряжения	Напряжение ΔU : ≥ 1 мВ
Условие записи данных, интервал тока	Ток ΔI : ≥ 100 нА
Частота записи	1000 Гц в режиме непрерывного заряда-разряда; индивидуальная запись импульсов в режиме GSM-импульса
Режимы заряда	Заряд постоянным током; заряд постоянным током/постоянным напряжением; заряд постоянным напряжением; заряд постоянной мощностью; заряд постоянной мощностью/постоянным напряжением; заряд постоянным сопротивлением
Условия отсечки заряда	Напряжение, ток, относительное время, емкость, энергия, мощность
Режимы разряда	Разряд постоянным током; разряд постоянной мощностью; разряд постоянным сопротивлением; импульсный разряд; разряд постоянным током/постоянным напряжением
Условия отсечки разряда	Напряжение, ток, относительное время, емкость
Режим импульсного заряда	Режим постоянного тока
Режим импульсного разряда	Режим постоянного тока
Минимальная ширина импульса	400 мкс
Импульсные сегменты на шаг импульса	16 различных сегментов импульса
Условия отсечки импульса	Напряжение, количество импульсов, время шага
Тестирование DCIR	Поддерживает шаги измерения DCIR
Диапазон измерения циклов	1 ~ 65535 циклов
Шагов на один цикл	255
Функция вложенных циклов	Поддерживает вложенные циклы, максимум 4 уровня вложенности
Программная защита	Защита данных при сбое питания; возможность автономного тестирования; настраиваемые условия защиты безопасности

Параметр	Спецификация
Настраиваемые пределы безопасности	Верхний предел напряжения; нижний предел напряжения; верхний предел тока; нижний предел тока; защита по верхнему пределу емкости; защита от колебаний напряжения; защита от колебаний тока
Сбор данных обнаружения напряжения и тока	Четырехпроводное подключение
Сканирование штрих-кодов	Поддерживается программным обеспечением; конфигурация сканера позволяет привязывать тестовые данные к штрих-кодам; сканер не входит в комплект
Рабочая температура, диапазон гарантированной точности	25±5°C
Рабочая температура, предельный диапазон использования	25±20°C
Диапазон температуры хранения	0 ~ 60°C
Рабочая относительная влажность	≤70% RH, без конденсации водяного пара
Относительная влажность при хранении	≤80% RH, без конденсации водяного пара